

26-1947
4.1

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

Федеральное агентство морского и речного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волжский государственный университет водного транспорта»

Кафедра проектирования и технологии постройки судов

В. В. Кузнецова, Т. А. Михеева

Метрология и стандартизация

Часть 1

26-01947



Н. Новгород

2025

Федеральное агентство морского и речного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волжский государственный университет водного транспорта»

Кафедра проектирования и технологии постройки судов

В. В. Кузнецова, Т. А. Михеева

Метрология и стандартизация

Часть 1

Учебно-методическое пособие
по дисциплинам «Метрология, стандартизация и сертификация»,
«Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством»
для студентов очного и заочного обучения по направлениям подготовки:
08.03.01 «Строительство», 20.03.01 «Техносферная безопасность»,
23.03.01 «Технология транспортных процессов», 26.03.01 «Управление
водным транспортом и гидрографическое обеспечение судоходства»,
26.03.02 «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов
морской инфраструктуры» и специальности 26.05.01 «Проектирование
и постройка кораблей, судов и объектов океанотехники»

Нижний Новгород
Издательство ФГБОУ ВО «ВГУВТ»

2025

Кузнецова, В. В.

Метрология и стандартизация. Часть 1 : учебно-методическое пособие : [по направлениям подготовки 08.03.01 «Строительство», квалификация «бакалавр»; 20.03.01 «Техносферная безопасность», квалификация «бакалавр»; 23.03.01 «Технология транспортных процессов», квалификация «бакалавр»; 26.03.01 «Управление водным транспортом и гидрографическое обеспечение судоходства», квалификация «бакалавр»; 26.03.02 «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры», квалификация «бакалавр»; и специальности 26.05.01 «Проектирование и постройка кораблей, судов и объектов океанотехники», квалификация «Инженер»] / В. В. Кузнецова, Т. А. Михеева. – Нижний Новгород : ВГУВТ, 2025. – 48 с. – Текст (визуальный) : непосредственный.

Учебно-методическое пособие содержит лекционный материал по разделам «Метрология» и «Стандартизация» дисциплин «Метрология, стандартизация и сертификация», «Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством». Предназначено для изучения основных нормативных, организационных, научно-методических положений стандартов, касающиеся метрологии, технического регулирования, стандартизации в Российской Федерации.

Учебно-методическое пособие предназначено для студентов очного и заочного обучения и может быть также использовано при выполнении квалификационной работы по указанному направлению подготовки.

Работа рекомендована к изданию кафедрой проектирования и технологии постройки судов (протокол № 15 от 02.03.2025 г.).

Оглавление

Введение.....	3
1 Метрология.....	4
1.1 Цели и задачи метрологии.....	4
1.2 Понятие о физической величине.....	5
1.2.1 Объекты измерений их характеристики.....	5
1.2.2 Характеристики измеряемых величин.....	7
1.2.3 Система физических величин и их единиц.....	9
1.2.4 Международная система единиц (система СИ)	10
1.3 Основы теории измерений.....	11
1.3.1 Сущность процесса измерений.....	11
1.3.2 Классификация измерений.....	13
1.3.3 Методы измерений.....	16
1.3.4 Классификация средств измерений.....	18
1.3.5 Эталоны единиц физических величин.....	21
1.3.6 Погрешности измерений и их классификация.....	25
1.3.7 Нормирование метрологических характеристик средств измерений.....	31
1.4 Обработка результатов измерений.....	33
1.4.1 Особенности обработки результатов однократ- ных измерений.....	33
1.4.2 Обработка результатов прямых многократных измерений.....	34
1.4.3 Обработка результатов косвенных многократ- ных измерений.....	34
2 Стандартизация	35
2.1 Техническое регулирование.....	35
2.2 Цели и принципы стандартизации.....	36
2.3 Нормативные документы по стандартизации.....	37
2.4 Технический регламент (ТР)	38
2.5 Виды стандартов.....	40
2.6 Методы стандартизации.....	41
2.7 Функции стандартизации.....	44
<i>Библиографический список</i>	<i>46</i>