

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Кубанский государственный технологический университет»
(ФГБОУ ВО «КубГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ

председатель приемной комиссии КубГТУ
врио ректора КубГТУ, профессор

_____ М.Г. Барышев

«30» октября 2021 г.

ПРОГРАММА

**профильного вступительного испытания
по предмету «Техника и технологии (по отраслям)»
для поступающих на базе среднего профессионального образования
на направление подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология**

Раздел 1. Теория единства измерений и правовые основы метрологии

Базовые метрологические термины и определения. Структура метрологии. Физические свойства и величины. Системы единиц физических величин. Международная система единиц физических величин. Размерность единиц величин. Основные, производные, кратные, дольные единицы величин. Шкалы измерений. Понятие о единстве измерений. Система воспроизведения единиц величин. Эталоны и их классификация. Правовая база обеспечения единства измерений. Организационные основы метрологического обеспечения.

Раздел 2. Методы и средства получения измерительной информации

Понятие об измерении. Принцип измерений. Виды измерений. Классификация методов измерений. Средства измерений (СИ) и их классификация. Нормируемые метрологические характеристики СИ. Классы точности СИ. Поверка и калибровки СИ.

Раздел 3. Погрешность результата измерений

Погрешности измерения и причины их возникновения. Классификация погрешностей измерений. Погрешности средств измерений. Случайные, систематические и грубые погрешности. Способы исключения и устранения погрешностей. Оценка погрешностей измерений.

Раздел 4. Национальная система стандартизации Российской Федерации

Основные понятия и определения, цели, задачи национальной системы стандартизации. Организационная структура национальной системы стандартизации и участники работ по стандартизации. Правовые основы стандартизации.

Раздел 5. Документы по стандартизации

Состав документов по стандартизации. Национальные стандарты и предварительные национальные стандарты: характеристика, назначение, порядок разработки. Другие документы по стандартизации, их характеристика и назначение:

правила стандартизации, рекомендации по стандартизации, информационно-технические справочники, общероссийские классификаторы, стандарты организаций и технические условия, своды правил. Особенности создания стандартов организации. Международная и межгосударственная стандартизация.

Основная литература

Раздел 1:

1. Шишмарев, В.Ю. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник / В.Ю. Шишмарев. – Москва: КНОРУС, 2020. – 304 с. – (Среднее профессиональное образование).

2. Федеральный закон РФ от 26 июня 2008 г. № 102-ФЗ (последняя редакция) «Об обеспечении единства измерений»

Раздел 2:

1. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 1. Метрология : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 235 с.

2. Кошева, И.П. Метрология, стандартизация, сертификация: учебник / И.П. Кошева, А.А. Канке. – Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА – М, 2021. – 415 с (Профессиональное образование).

Раздел 3:

1. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 1. Метрология : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 235 с.

2. Шишмарев, В.Ю. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник / В.Ю. Шишмарев. – Москва: КНОРУС, 2020. – 304 с. – (Среднее профессиональное образование).

Раздел 4:

1. Лифиц, И.М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И.М. Лифиц. – 13-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 362 с.

2. Шишмарев, В.Ю. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник / В.Ю. Шишмарев. – Москва: КНОРУС, 2020. – 304 с. – (Среднее профессиональное образование).

Раздел 5:

1. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 2. Стандартизация: учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 481 с. – (Профессиональное образование).

2. Кошева, И.П. Метрология, стандартизация, сертификация: учебник / И.П. Кошева, А.А. Канке. – Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА – М, 2021. – 415 с (Профессиональное образование).

Директор ИПиПП

 А.Ю. Шаззо

Председатель методической комиссии ИПиПП

 Н.В. Мацакова