

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Метрология стандартизация и сертификация»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» (уровень бакалавриата)

**Направленность (профиль):** Системы электроснабжения

**Общий объем дисциплины** – 3 з.е. (108 часов)

**Форма промежуточной аттестации** – Зачет.

**В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:**

- ОПК-6.3: Обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Метрология стандартизация и сертификация» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения очная. Семестр 5.**

**1. Техническое регулирование и технические средства..** Общие положения и принципы технического регулирования. Основы метрологического обеспечения.

Цели и основные требования технических регламентов.

Виды и основные положения технических регламентов для измерения электрических и неэлектрических величин..

**2. Метрология. Технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса.** Понятие погрешности измерений, точность, достоверность и качество измерений; классификация и способы выражения погрешностей измерений; систематические погрешности; сходимость и воспроизводимость измерений. Случайные погрешности; вероятностное описание

результатов и погрешностей. Принципы описания и оценивания погрешностей Понятие средства измерений, их классификация, обработка результатов измерений и оценка их погрешности. Измерительные преобразователи, установки и системы. Эталоны.

**3. Стандартизация.** Цели стандартизации. Правовые основы стандартизации. Органы и службы по стандартизации.

Порядок разработки стандартов и обработка результатов.

Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов.

Нормативные документы по стандартизации.

Международная организация по стандартизации (ИСО). Основные задачи и составные части ИСО..

**4. Сертификация. Законодательная база сертификации**

**Порядок и схемы проведения сертификации технологических средств.** Сертификация продукции и услуг.

Правила функционирования системы добровольной сертификации услуг (работ).

Схемы сертификации работ и услуг.

Сертификация систем менеджмента качества (СМК). Правила и порядок сертификации систем менеджмента качества и обработка результатов..

**5. Стандартизация.** Цели стандартизации. Правовые основы стандартизации. Органы и службы по стандартизации.

Порядок разработки стандартов и обработка результатов.

Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов.

Нормативные документы по стандартизации.

Международная организация по стандартизации (ИСО). Основные задачи и составные части ИСО..

**6. Государственный метрологический контроль и надзор над технологическими средствами и технологическим процессом.** Нормативно-правовые основы метрологии. Цель, объекты и сферы распространения

государственного метрологического контроля и надзора. Государственная система обеспечения единства измерений.

Метрологические органы, службы и организации..

**7. Международные организации по стандартизации.** Международная электротехническая

комиссия (МЭК)

Стандартизация в электротехнической промышленности

Категории и виды стандартов

Классификация и кодирование электротехнической продукции и оценивающие результаты.

Унификация электротехнических изделий..

### **8. Сертификация. Законодательная база сертификации**

**Порядок и схемы проведения сертификации технологических средств.** Сертификация продукции и услуг.

Правила функционирования системы добровольной сертификации услуг (работ).

Схемы сертификации работ и услуг.

Сертификация систем менеджмента качества (ССМК). Правила и порядок сертификации систем менеджмента качества и обработка результатов..

Разработал:

старший преподаватель

кафедры ЭЭ

А.Н. Татарникова

Проверил:

Декан ТФ

Ю.В. Казанцева