

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. Методы эксплуатационных испытаний. Диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования. Методы и технические средства эксплуатационных испытаний и диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования. Измерение параметров элементов электрических цепей..

4. 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..

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..

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

А.В. Сорокин