

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.25 Метрология

Кафедра электроэнергетики и электротехники

1. Цель и задачи дисциплины

Цель - формирование знаний: теоретических основ метрологии; организационных и правовых основ метрологического обеспечения и его принципов; стандартизации и сертификации; средств измерений и их метрологических характеристик; методов и видов измерений и их классификаций; способов обработки результатов измерений и форм представления результатов; системы нормирования и стандартизации показателей точности; системы государственного контроля и надзора за внедрением и исполнением технических регламентов (стандартов).

Задачи - освоение обучающимися: основных положений государственной системы стандартизации, целей, объектов и порядка сертификации; способов и методов организации и проведения измерительного эксперимента, выбора технического, метрологического и математического обеспечения конкретных измерений; основных алгоритмов обработки результатов и планирования измерительного эксперимента; принципов действия и устройства средств измерений; измерение с их применением физических величин.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина Б.1.Б.25 «Метрология» относится к базовой части дисциплин основной образовательной программы бакалавриата направления подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» с профилем «Электроснабжение».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

- способность применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач (ОПК-2);
- способность использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса (ПК-8);
- способность использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда (ПК-10).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: теоретические основы метрологии; организационные и правовые основы метрологического обеспечения; метрологические характеристики средств измерений; методы и виды измерений; принципы действия и устройство средств измерений; измерение с их применением физических величин; способы обработки результатов измерений и формы представления их результатов; систему нормирования и стандартизации показателей точности; принципы действия и устройство средств измерений; измерение с их применением физических величин; систему государственного контроля и надзора за внедрением и исполнением технических регламентов (стандартов).

Уметь: планировать, организовать и провести измерительный эксперимент; выбрать техническое, метрологическое и математическое обеспечения конкретных измерений.

Владеть: методиками измерений физических величин; алгоритмами обработки результатов.

4. Общий объём дисциплины: 3 з.е. (108 часов)

5. Дополнительная информация

Дисциплина изучается в четвертом семестре очной формы обучения в виде лекционных и лабораторных занятий.

Материально-техническое обеспечение дисциплины: аудитории для проведения лекционных и лабораторных занятий, оснащенные мультимедийным и необходимым техническим оборудованием.

6. Виды и формы промежуточной аттестации

После изучения дисциплины предусмотрен экзамен, по завершении изучения отдельных разделов – контрольные работы.