

Аннотация рабочей программы дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» для направления подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника, направленность (профиль) образовательной программы «Энергообеспечение предприятий»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля): формирование у бакалавров знаний и умений в области метрологии, необходимых для получения достоверной информации о параметрах контролируемых процессов и повышения качества продукции.

Задачи дисциплины (модуля):

- изучение основных принципов метрологического обеспечения, основ стандартизации, правила и порядок проведения сертификации;
- формирование представлений об организационных, научных и методических основах метрологического обеспечения, исторических и правовых основах стандартизации и сертификации;
- приобрести навыки основных методов измерений, обработки результатов и оценки погрешностей измерений, правовой базой стандартизации и сертификации.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и индикаторы их достижения

Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Практическая профессиональная подготовка	ОПК-5 Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин на объектах теплоэнергетики и теплотехники	ИД-1ОПК-5 Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность; ИД-2ОПК-5 Демонстрирует знание метрологического обеспечения технологических процессов и использует типовые методы расчета и схемы метрологического обеспечения технологических процессов объектов теплоэнергетики и теплотехники

3. Содержание дисциплины (модуля)

Раздел 1. Введение в курс метрологии, стандартизации и сертификации.

Раздел 2. Система интернациональная SI.

Раздел 3. Основы теории погрешностей.

Раздел 4. Систематические погрешности.

Раздел 5. Случайные погрешности

Раздел 6. Обработка результатов измерений оценивание погрешностей измерений

Раздел 7. Средства измерений.

Раздел 8. Измерение электрических и неэлектрических величин.

Раздел 9. Электронные и аналоговые приборы и преобразователи.

Раздел 10. Основные понятия об измерительных информационных системах

Раздел 11. Единство измерений. Эталоны единиц физических величин.

Раздел 12. Система технического регулирования. Стандартизация.

Раздел 13. Принципы, функции и методы стандартизации.

Раздел 14. Основные понятия сертификации.

Раздел 15. Сертификация систем качества и производств.