

АННОТАЦИЯ
Дисциплины
«МЕТРОЛОГИЯ, ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ И
АВТОМАТИЗАЦИЯ»

Направление подготовки – 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника»
Квалификация (степень) выпускника – Бакалавр
Профиль – «Промышленная теплоэнергетика»

1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Метрология, теплотехнические измерения и автоматизация» (Б1.О.26) относится к части формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)».

2. Цель дисциплины

Цель изучения дисциплины «Метрология, теплотехнические измерения и автоматизация» заключается в формировании знаний и умений, необходимых для выбора информационного и метрологического обеспечения систем технологического контроля, автоматизации и управления теплоэнергетического оборудования.

Для достижения цели дисциплины решаются следующие задачи:

- Изучить организационную структуру энергетической отрасли;
- ознакомление студентов с современными техническими средствами измерений;
- системами автоматического управления технологическими объектами;
- принципами управления в режимах пуска, остановки и нормальной эксплуатации теплотехнического оборудования.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций, сформированность которых, оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций:

Компетенция	Индикатор компетенции
ОПК-5 Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин на объектах теплоэнергетики и теплотехники	ОПК-5.1. Знает основные положения закона технического регулирования, цели и задачи метрологии, основы взаимозаменяемости, сертификации и стандартизации.
	ОПК-5.2. Умеет организовать метрологическое обеспечение технологических процессов при использовании типовых методов контроля режимов работы технологического оборудования.
	ОПК-5.3. Имеет навыки в оценке технического состояния и остаточного ресурса оборудования, организации профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования.

В рамках изучения дисциплины (модуля) осуществляется практическая подготовка обучающихся к будущей профессиональной деятельности. Результатом обучения по дисциплине является формирования у обучающихся практических навыков:

- умение измерять основные параметры объекта с помощью типовых измерительных приборов;
- умение оценивать погрешности измерений, готовить оборудование и документацию к сертификации;
- умение контролировать работу системы АСУ объектом;

- владение основными методами измерений, обработки результатов и оценки погрешностей измерений;
- знание правовой базой стандартизации и сертификации;
- знание основных принципов работы АСУ;
- применение математического, программного, метрологического, организационного обеспечения, необходимого для работы АСУ.

4. Содержание и структура дисциплины

1. Общие сведения о программе курса. Основные положения и понятия технического регулирования;
2. Учет энергоресурсов. Приборы учета энергоресурсов. Информационно-измерительные системы учета энергоресурсов;
3. Автоматизация теплоэнергетических установок.

5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения

Объем дисциплины – 3 зачетных единиц (108 час.), в том числе:

- лекции – 32 час;
- лабораторные работы – 16 часа;
- практические занятия – 16 час;
- самостоятельная работа – 40 час;
- Контроль – 4 час;
- Форма контроля знаний – зачёт.

Заочная форма обучения

Объем дисциплины – 3 зачетных единиц (108 час.), в том числе:

- лекции – 8 час;
- лабораторные работы – 4 часа;
- практические занятия – 4 час;
- самостоятельная работа – 88 час;
- Контроль – 4 час;
- Форма контроля знаний – зачёт.