

УТВЕРЖДАЮ  
Председатель НМСН  
Кожухов А.А.



## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ Технические средства автоматизации\*  
НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника  
ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ Промышленная теплоэнергетика  
УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ Бакалавриат  
ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ Кафедра металлургии и металловедения  
им. С.П. Угаровой

*Цели освоения дисциплины:* научить способам контроля и измерения теплотехнических параметров, оценки и выбору рациональной структуры измерительных средств, применительно к целям автоматического контроля, а также приобрести знания в области технических средств автоматизации теплоэнергетических процессов.

*Результаты обучения:*

**Знать:**

- основные правила и способы контроля и измерения теплотехнических параметров в теплоэнергетике;
- основные виды контрольно-измерительных средств систем автоматизации теплоэнергетических процессов;
- основные технические средства приема, преобразования и передачи измерительной и командной информации по каналам связи;
- технические средства обработки, хранения информации и выработки управляющих воздействий.

**Уметь:**

- классифицировать и сравнивать типовые технические средства автоматизации;
- применять системы автоматического управления технологическими процессами в теплоэнергетике;
- выбирать регулирующие органы, исполнительные устройства и механизмы для автоматизации технологических процессов в теплоэнергетике;
- пользоваться приборами и оборудованием для измерения, преобразования, передачи и хранения параметров технологического процесса.

**Владеть:**

- навыками самостоятельной работы с литературой для поиска информации об отдельных определениях, понятиях и терминах, объяснения их применения в практических ситуациях;
- методами фиксирования, переработки и передачи информации для осуществления контроля, регулирования и управления автоматизированными линиями производства.

*Компетенции:* ПК-8.

*Распределение по курсам и семестрам:*

Курс	Семестр	Лекции	Практики	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид промежуточной аттестации
3	6	17	17	17	-	зачет

*Содержание дисциплины:*

1. Введение в курс. Основные понятия. Общие вопросы измерения технологических параметров, переработки и передачи информации.
2. Приборы для измерения давления, расходов жидкостей и газов, температуры, влажности и уровня. Определение состава газов.
3. Показывающие вторичные приборы. Автоматические регуляторы. Регулирующие органы и исполнительные механизмы. Интерфейсные устройства.
4. Технические средства контроля и автоматизации в основных агрегатах теплоэнергетики.

*Общая трудоемкость дисциплины:* 3 зачетные единицы, 108 часов.