

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ Технические средства автоматизации

НАПРАВЛЕНИЕ: 22.03.02 Metallургия

УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ: Прикладной бакалавр

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ: Metallургия черных металлов, Теплотехника metallургических процессов, Обработка металлов и сплавов давлением

КВАЛИФИКАЦИЯ: Бакалавр

ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ: Кафедра metallургии и metallоведения 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 metallургического производства.

Результаты обучения:

Знать:

- основные правила и способы контроля и измерения теплотехнических параметров metallургического производства;
- основные виды контрольно-измерительных средств систем автоматизации metallургического производства;
- 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 metallургии и материалообработке;
- выбирать регулирующие органы, исполнительные устройства и механизмы для автоматизации технологических процессов в metallургии;
- 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 metallургического производства.

Компетенции: ОПК-1, ОПК-7.

Распределение по курсам и семестрам:

Курс	Семестр	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид 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 металлургических агрегатах.

Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы, 108 часов.