

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ Методы и средства технологического контроля

НАПРАВЛЕНИЕ 22.03.02Металлургия

ПРОФИЛЬ Металлургия черных металлов, Обработка металлов и сплавов давлением, Тепло-техника металлургических процессов

КВАЛИФИКАЦИЯ прикладной бакалавр

ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ Кафедра металлургии и металловедения

*Цели освоения дисциплины:* Научить методам обеспечения эффективной тепловой работы технологического оборудования, правилам и способам контроля и измерения технологических параметров производства, оценке и выбору рациональной структуры измерительных средств и их метрологических характеристик применительно к целям автоматического контроля, методикам определения и снижения погрешностей измерения при исследовании, проектировании и управлении технологическими объектами.

*Место дисциплины в структуре ООП подготовки специалистов:* дисциплина относится к вариативной части ООП дисциплин по выбору цикла Б1.В.ДВ.6.2.

*Результаты обучения:*

**Знать:**

- основные понятия в области теории измерений и измерительной техники;
- принципы действия, устройство типовых измерительных приборов для измерения основных параметров технологических процессов;
- физические эффекты и принципы преобразования физических величин, виды и методы измерений физических величин.

**Уметь:**

- измерять и контролировать основные технологические параметры промышленных объектов с помощью типовых измерительных приборов;
- применять математический аппарат для анализа и оценки результатов и погрешностей измерений;
- проводить поверку, калибровку средств измерений;
- устанавливать нормы точности измерений и выбирать средства измерения и автоматизации для реализации заданных функций и управления технологическими процессами и оборудованием;
- применять современное физическое оборудование и приборы при решении практических задач.

**Владеть:**

- навыками самостоятельной работой с литературой для поиска информации об отдельных определениях, понятиях и терминах, объяснения их применения в практических ситуациях;
- основами логического, творческого и системного мышления;
- методами измерения электрических и неэлектрических величин типовыми средствами измерений;
- основными методами обработки результатов измерений, оценки и анализа погрешностей измерений.

*Компетенции:* ОПК-1, ОПК-7, ПК-7, ПК-16.

*Распределение по курсам и семестрам:*

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

*Содержание дисциплины:*

1. Общие сведения об измерениях и средствах измерения и контроля. Методы измерения и контроля.
2. Измерительные преобразователи.
3. Методы и средства измерения и контроля температуры.
4. Методы и средства измерения и контроля давления и разности давлений.

5. Методы и средства измерения и контроля расхода.
6. Методы и средства измерения и контроля уровня жидкостей и сыпучих тел. Измерение и контроль влажности материалов.

*Общая трудоемкость дисциплины: 6 зачетных единиц, 216 часов.*