КИПиА ЯМАЛ
6-й разряд · МДК.01.02

Методические указания преподавателю

Тема 2.2. Цифро-аналоговые и аналого-цифровые преобразователи

Основа: КУПД «Слесарь по КИПиА» от 21.04.2026 № УПД-15

Методические акценты

- Связывать разрядность с числом уровней и LSB.
- Не смешивать разрешение и точность.
- Показывать полный путь 4–20 мА → АЦП → raw-код → масштаб → инженерное значение.
- Сравнивать архитектуры по скорости, сложности и типичному применению.
- При диагностике разделять физический сигнал, цифровой код и HMI.
- Использовать контрольные точки 0, 25, 50, 75 и 100 %.

Типичные ошибки обучающихся

- 12 бит принимают за 12 уровней.
- Для 4–20 мА ошибочно используют шкалу 0–20 мА.
- Считают высокую разрядность гарантией высокой точности.
- При неверном HMI сразу подозревают датчик, не проверяя raw-код.