

# Функциональные узлы и компоненты робототехнических систем

## Цель дисциплины:

*изучение структурных и схмотехнических решений типовых функциональных узлов цифровых и аналоговых устройств, элементов индикации и модулей отображения информации, датчиков неэлектрических величин, электромагнитных и коммутационных устройств, и методов их сопряжения с микроконтроллерами при построении систем сбора, хранения и обработки информации и управления.*

Изучение дисциплины опирается на следующие курсы профессионального цикла:

- Информатика и программирование.
- Электротехника, электроника и метрология.
- Схмотехника.

В результате изучения дисциплины студент должен:

- Знать физические основы функционирования типовых цифровых и аналоговых компонентов систем контроля и управления, их режимы работы, обозначения в технической документации.
- Иметь навыки работы с современными компонентами и функциональными модулями цифровых и аналоговых устройств, датчиками и электромеханическими исполнительными устройствами.

Результаты освоения дисциплины создают теоретическую и практическую базу для изучения дисциплин специализации, изучаемых на 4 курсе:

- Интерфейсы робототехнических систем
- Встроенные и распределенные системы сбора контроля и управления.



# Функциональные узлы и компоненты робототехнических систем



## *Основные разделы дисциплины:*

- Современная элементная база цифровых и аналоговых узлов..
- Элементы индикации и устройства отображения информации.
- Датчики и преобразователи неэлектрических величин.
- Коммутационные устройства.
- Электромагнитные элементы.
- Электромашинные устройства.

