

## Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	Датчики электрических систем автоматического управления
Формируемые компетенции (части компетенций)	ОПК-6
Задачи дисциплины	Формирование навыков определения и измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности
Основные разделы / темы дисциплины	<p><b>Назначение датчиков электрических систем, их классификация и характеристики:</b> Введение. Понятие о датчиках физических величин и классификация датчиков автоматических систем управления Основные статические и динамические характеристики датчиков и методики их определения Перспективные направления в области разработки датчиков для автоматических систем управления Условные обозначения электрических, пневматических и гидравлических датчиков на принципиальных схемах</p> <p><b>Датчики электрических величин:</b> Назначение, типовые функциональные схемы, конструкции и интерфейсы датчиков электрических величин для автоматических систем управления Датчики тока, датчики напряжения с трансформаторной и оптоэлектронной развязкой входных и выходных цепей, их основные характеристики Датчики мощности и электрической энергии Датчики электрических величин, использующие эффект Холла, их основные характеристики Схемы включения датчиков использующих эффект Холла в системы автоматики</p> <p><b>Датчики неэлектрических величин:</b> Назначение, типовые функциональные схемы, конструкции и интерфейсы датчиков неэлектрических величин для автоматических систем управления Датчики угловой и линейной скорости на основе электрических машин, их основные характеристики Датчики угла поворота и перемещения на основе электрических машин, их основные характеристики Цифровые датчики угловой и линейной скорости, их основные характеристики Цифровые датчики угла поворота и перемещения, их основные характеристики Типовые сенсоры их функциональные схемы и назначение Определение основных характеристик цифровых датчиков круговой частоты вращения и датчиков углов поворота Изучение путевых датчиков Изучение датчиков положения Изучение сенсоров приближения Изучение датчиков расхода Изучение датчиков давления Изучение датчиков угловой и линейной скорости Изучение и применение концевых датчиков</p>
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой

### Очная форма обучения

Общая трудоемкость дисциплины	4 зач. ед., 144 акад. час.						
	Семестр	Аудиторная нагрузка, час.			СРС, ч	ИКР, ч	Промеж уточная аттестация, ч
		Лекции	Пр. занятия	Лаб. работы			
3	18	18	-	108	-	-	