

**Аннотация к рабочей программе
дисциплины
Датчики первичной информации**

Направление подготовки: 11.03.04. Электроника и нанoeлектроника

Направленность (профиль): Промышленная электроника

Квалификация выпускника: бакалавр

Цель освоения дисциплины: изучение основных характеристик измерительных преобразователей, знакомство с их принципом действия и конструкцией.

Объем дисциплины: 3 з.е., 108 часов

Семестр: 7

Краткое содержание основных разделов дисциплины:

№ п/п раздела	Основные разделы дисциплины	Краткое содержание разделов дисциплины
1	Классификация и характеристики измерительных преобразователей.	Знакомство с основными видами и параметрами измерительных преобразователей.
2	Резистивные, емкостные и индуктивные датчики.	Устройство, основные параметры, особенности и расчет резистивных, емкостных и индуктивных преобразователей.
3	Термочувствительные и магнитоупругие датчики.	Устройство, основные параметры, особенности и расчет термочувствительных и магнитоупругих датчиков.
4	Измерительные цепи параметрических преобразователей.	Разбор основных видов измерительных цепей, использующихся при измерениях с помощью параметрических датчиков.
5	Пьезоэлектрические и термоэлектрические измерительные преобразователи.	Устройство, основные параметры, особенности и расчет пьезоэлектрических и термоэлектрических преобразователей.
6	Фотоэлектрические и электромагнитные преобразователи.	Устройство, основные параметры, особенности и расчет фотоэлектрических и электромагнитных преобразователей.
7	Измерительные цепи генераторных преобразователей.	Основные виды измерительных цепей, использующихся при измерениях с помощью генераторных датчиков.
8	Оптоволоконные датчики и измерительные системы.	Изучение параметров и особенностей оптоволоконных датчиков и измерительных систем.
9	Тепловые преобразователи. Датчики механических величин.	Устройство, основные параметры, особенности и расчет тепловых преобразователей. Изучение датчиков механических величин.

Форма промежуточной аттестации: зачет.