

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	Б1.О.17 Информационно-измерительная техника и электроника
Содержание	Основные параметры и характеристики электронных аппаратов. Основные физические процессы в полупроводниковых материалах. Диоды. Транзисторы – основные классы транзисторов. Тиристоры, принцип действия. Электронные ключи. Пассивные компоненты и охладители электронных приборов. Система управления силовых электронных аппаратов. Микропроцессорные системы управления. Информационно-измерительная техника. Методы измерений. Измерительные преобразователи и аналоговые электромеханические измерительные приборы. Электронные аналоговые и цифровые измерительные приборы. Электрические измерения неэлектрических величин. Информационно-измерительные системы.
Реализуемые компетенции	ОПК-3. Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин ОПК-5. Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности
Индикаторы достижения компетенций	ИД-4 _{ОПК-3} Демонстрирует понимание принципа действия электронных устройств. ИД-6 _{ОПК-3} Применяет знания функций и основных характеристик электрических и электронных аппаратов. ИД-1 _{ОПК-5} Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность.
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Код компетенции ОПК-3 Знать: основные характеристики, классификацию и принцип действия электронных приборов и устройств, Уметь: применять знания функций и основных характеристик электрических и электронных аппаратов, Владеть: навыками демонстраирования понимания принципа действия электронных устройств. Код компетенции ОПК-5 Знать: основные средства измерения электрических и неэлектрических величин. Уметь: проводить измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывать результаты измерений и оценивать их погрешность. Владеть: навыками выбора и использования средств измерения электрических и неэлектрических величин.
Трудоемкость, з.е.	6 з.е.
Форма отчетности	Экзамен, зачет, расчетно-графическая работа
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
Основная литература	1. Латышенко, К. П. Метрология и измерительная техника : учебно-методическое пособие / К. П. Латышенко. — 2-е изд. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 209 с. — ISBN 978-5-4487-0458-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS :

	[сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/79677.html
Дополнительная литература	1. Захарова, А.Г. Измерительная техника : учебное пособие / А.Г. Захарова. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2011. — 151 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/6679 2. Захарова, А.Г. Измерительная техника и элементы систем автоматики : учебное пособие / А.Г. Захарова, А.Е. Медведев, А.В. Григорьев. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2017. — 126 с. — ISBN 978-5-906969-38-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/105394