



Дисциплина (модуль)	Электроника
Содержание	<p>Введение в электронику. Физические основы электроники. Основные теории.</p> <p>Полупроводниковые приборы, основные параметры и назначение.</p> <p>Основные свойства и характеристики полупроводников.</p> <p>Электрическая проводимость полупроводников, её виды.</p> <p>Полупроводниковые диоды: классификация, свойства, область применения, схематическое изображение.</p> <p>Биполярные транзисторы принцип работы, область применения.</p> <p>Полевые транзисторы: принцип работы, область применения.</p> <p>Тиристоры принцип работы, область применения.</p> <p>Стабилизаторы напряжения. Типы усилителей и принцип работы.</p> <p>Операционные усилители, параметры, принцип работы. Генераторы сигналов.</p>
Реализуемые компетенции	ОК7, ОПК-5, ОПК-3, ОПК-7, ОПК-9, ПК-3, ПК-5
Результаты освоения дисциплины (модуля)	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы электроники; - использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электронной техники в профессиональной деятельности; - читать принципиальные электрические и монтажные схемы; - рассчитывать и измерять основные параметры электрических, магнитных цепей; - пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; - подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определёнными параметрами и характеристиками; - собирать электрические схемы; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы получения, передачи и использования электрической энергии; - электротехническую терминологию; - основные законы электротехники; - характеристики и параметры электрических и магнитных полей; - свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов; - основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; - методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей; - принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов; - принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов, составления электрических и электронных цепей; правила эксплуатации электрооборудования

	Владеть: - практическими навыками проектирования электрических схем.				
Трудоемкость, з.е.	3				
Объем занятий, часов	108	Лекций	Практических (семинарских занятий)	Лабораторных занятий	Самостоятельная работа
	Всего:	34		17	21
	В том числе в интерактивной форме	4			
Формы самостоятельной работы студентов	Самостоятельная подготовка к темам занятий				
Формы отчетности (в т.ч. по семестрам)	Зачет в 4 семестре Экзамен в 4 семестре (1 з.е. – 36 часов)				

Зав. кафедрой ТиОЭ
 Декан ФКТ,ВТиЭ

Исмаилов Т.А.
 Нурмагомедов А.М.