

Дисциплина (Модуль)	Электроника				
Содержание	<p>Элементная база электронных устройств. Классификация, основные параметры, обозначение по ЕСКД. Полупроводниковые диоды. Основные типы диодов, физические процессы, ВАХ, параметры. Биполярные транзисторы. Физические процессы, схемы включения. Статические и динамические характеристики, основные параметры. Полевые транзисторы. Физические процессы. Элементы силовой электроники. Динисторы и тиристоры, физические процессы, ВАХ, основные параметры. Оптопары. Операционные усилители, интегральные микросхемы, элементы и приборы нанoeлектроники и функциональной электроники. Классификация, основные параметры и характеристики усилителей. Предварительные и оконечные каскады усилителей на биполярных и полевых транзисторах. Классы усиления. Усилители постоянного и переменного тока на основе операционных усилителей. Схемотехника генераторов гармонических колебаний. Активные фильтры низких и высоких частот. Полосовые фильтры. Вторичные источники электропитания. Цифровое представление информации и цифровые насыщенные и ненасыщенные ключи. Логические функции, алгебра логики и логические элементы. Комбинационные и последовательностные цифровые устройства. Запоминающие устройства и программируемые логические интегральные схемы. Аналого-цифровые и цифро-аналоговые преобразователи. Релаксационные генераторы и формирователи импульсов.</p>				
Реализуемые компетенции	ОК-5, ПК-4, ПК-5				
Результат освоения дисциплин	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать: принципы построения и функционирования электрических машин, цепей и электронных схем.</p> <p>Уметь: применять принципы построения, анализа и эксплуатации электрических цепей и электронных схем.</p> <p>Владеть: методами теоретического и экспериментального исследований в электротехнике и электронике для приобретения опыта в инженерной деятельности.</p>				
Трудоемкость з.е.	4 ЗЕТ (144 ч.)				
Объем знаний, часов	Всего	Лекций	Практических (семинарских) занятий	Лабораторных занятий	Самостоятельная работа
	144	17	-	34	93
	В том числе в интерактивной форме	6	-	8	
Форма самостоятельной работы студентов	Самостоятельная подготовка к темам практических занятий; подготовка докладов, рефератов, подбор и изучение литературных источников, работа с периодической печатью, оформление мультимедийных презентаций учебных разделов и тем, слайдового сопровождения докладов и т.д.				
Формы отчетности (в том	Зачет - 5 семестр				

числе по се- местрам)	
--------------------------	--

Зав.кафедрой



К.Д.Махмудов

Директор филиала



М.К.Гасанов