

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	Медицинская электроника
Краткое содержание	Введение. Электрический сигнал и медицинская информация. Электрические цепи и сигналы. Гармонические колебания. Элементы электрических цепей и их уравнения. Частотная и фазовая характеристики контура. Дифференцирующие и интегрирующие цепи. Полупроводниковые приборы. Выпрямители. Полевые и биполярные транзисторы. Функциональные узлы электронных устройств медицинского назначения. Электронные усилители. Генераторы релаксационных колебаний. Устройства съёма медико-биологической информации. Нарушение сердечного ритма. Методы их коррекции. Давление крови и кровотоки. Методы изучения пульсового кровенаполнения сосудов. Ультразвуковые методы исследования. Рентгеновские методы исследования. Электрокардиография, как метод изучения биоэлектрических потенциалов, возникающих при работе сердца. Методы исследования центральной нервной системы. Приборы и методы измерений параметров дыхательной системы.
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Готовность действовать в нестандартных ситуациях, выбирать способы защиты в чрезвычайных ситуациях.
Трудоёмкость, з.е.	3
Форма отчётности	Зачет
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
Основная литература	1. Андросова Т.А. Медицинская электроника [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.А. Андросова, Е.Е. Юндина. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 117 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66029.html 2. Медицинская аппаратура. Полный справочник [Электронный ресурс] / М. Ю. Ишманов, С. А. Попов, С. А. Попович [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Научная книга, 2019. — 399 с. — 978-5-9758-1838-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/80197.html
Дополнительная литература	1. Астафьев, А. Н. Электрокардиография. Изучение работы электрокардиографа [Электронный ресурс] : методические указания к лабораторной работе №1 / А. Н. Астафьев, А. А. Демидова, В. А. Назарова. — Электрон. текстовые данные. — Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. — 14 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/74424.html 2. Гришкин, Ю. Н. Основы клинической электрокардиографии [Электронный ресурс] / Ю. Н. Гришкин, Н. Б. Журавлева. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Фолиант, 2008. — 153 с. — 978-5-93929-172-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/60931.html 3. Фролов, С. В. Приборы, системы и комплексы медико-биологического назначения. Часть 3. Лабораторное оборудование для биологии и медицины [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки бакалавров и магистров 201000 «Биотехнические системы и технологии», а также аспирантов, проводящих исследования в медико-биологической области / С. В. Фролов, Т. А. Фролова. — Электрон. текстовые данные. — Тамбов :

	Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. — 81 с. — 978-5-8265-1427-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/64164.html 4. Шехтман, А. Г. Современные методы лучевой диагностики патологии черепа и позвоночника, головного и спинного мозга [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Г. Шехтман, Д. Ю. Коновалов, О. Я. Малыгина. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург : Оренбургская государственная медицинская академия, 2014. — 55 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/51488.html 5. Электрокардиография [Электронный ресурс] : учебное пособие / К. М. Иванов, Ю. А. Юдаева, М. В. Баталина, И. А. Баталина. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург : Оренбургская государственная медицинская академия, 2013. — 72 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/21880.html
--	---