

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Схемотехника биомедицинской аппаратуры»**

Дисциплина (модуль)	Схемотехника биомедицинской аппаратуры				
Содержание	Основы схемотехники БМА. Биполярные транзисторы и их применение при разработке ЭПС БМА. Полевые транзисторы и их применение при разработке ЭПС БМА. Силовые полупроводниковые приборы нового поколения. Основные схемотехнические решения, применяемые при разработке ЭПС. Основные функциональные узлы, применяемые при разработке ЭПС БМА. Источники электропитания БМА. Элементная база цифрового типа для построения ЭПС БМА. Функциональные логические устройства комбинационного типа и их применение. Функциональные логические устройства последовательностного типа и их применение. Микропроцессоры и микропроцессорные системы, и их применение при проектировании БМА. «Чтение» электрических принципиальных схем различной БМА				
Реализуемые компетенции	ОК-7 ОПК- 3; ОПК-5 ПК-1; ПК-4; ПК-7; ПК-8; ПК-19; ПК-20; ПК-21				
Результаты освоения дисциплины (модуля)	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>иметь представление:</p> <ul style="list-style-type: none"> • об основных проблемах схемотехники сложной медицинской аппаратуры и перспективных направлениях ее развития; • о принципах построения и функционирования структурных схем биомедицинской техники широкого применения. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • устройство и принцип функционирования основных функциональных узлов в составе медицинской аппаратуры; • основные схемотехнические решения, применяемые при разработке медицинской аппаратуры. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • самостоятельно строить и анализировать схемы различных функциональных узлов и блоков, входящих в состав медицинской аппаратуры; <p>грамотно выполнить электрические расчеты схем различной сложности.</p>				
Трудоемкость, з.е.	5 ЗЕТ (180 час)				
Объем занятий, часов	180	ЛК	ПЗ	ЛБ	СРС
	Всего	34	17	34	59
	В том числе в интерактивной форме	17	8	-	-
Формы самостоятельной работы студентов	Самостоятельная подготовка к темам практических занятий и выступления с докладами и рефератами, подбор и изучение литературных источников и т.д.				
Формы отчетности (в т.ч. по семестрам)	Курсовая работа в 5 семестре Экзамен в 5 семестре 1 ЗЕТ - 36 часов				

Зав. кафедрой БиМАС
Декан ФРТИМТ



Алиев Э.А.
Айгумов Т.Г.