

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Биотехнические системы медицинского назначения»**

Дисциплина (модуль)	Биотехнические системы медицинского назначения				
Содержание	Предмет и задачи БТС- медицинского назначения. Система как понятие. Классификация, способы описания, системные аспекты управления в сложных системах (СС). Системный подход к изучению объектов живой и неживой природы. Техничко-ориентированные описания биосистем. Взаимодействие организма и технических компонентов в БТС МН. Моделирование биотехнических систем. Идентификация биологического объекта как неотъемлемой части БТС. Измерительно-информационная БТС-М. Медицинские мониторинговые системы (МС). Микропроцессорные мониторинговые системы. БТС для электрокардиостимуляции. Терапевтические БТС (БТС-МТ). БТС для ультразвуковой ингаляции легких. БТС замещения утраченных функций. Контроль и управление в БТС временной компенсации утраченных функций организма в системе кровообращения. БТС для управления аппаратами активного воздействия в системе дыхания. БТС для автоматизированной коррекции калиевого гомеостаза. БТС лабораторного анализа. Биотехнические аспекты БТС лабораторного анализа.. БТС оценки физической работоспособности. Моделирование БТС «Искусственная поджелудочная железа». Биотехническая система «Искусственное сердце».				
Реализуемые компетенции	ОК-7 ОПК- 2, ОПК-7 ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-7				
Результаты освоения дисциплины (модуля)	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • назначение, состав и принципы работы основных видов БТС; • основные технические характеристики БТС-М; • особенности эксплуатации и современный уровень оснащённости ЛПУ БТС-М; • нормы по безопасности и электробезопасности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • формировать исходные данные для выбора БТС-М с учетом физиологических характеристик ОИ или воздействия. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками использования стандартов и других нормативных и справочных материалов. 				
Трудоемкость, з.е.	8 ЗЕТ (288 час)				
Объем занятий, часов	288	ЛК	ПЗ	ЛБ	СРС
	Всего	68	34	34	80
	В том числе в интерактивной форме	17	17		
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)	Экзамен в 5,6 семестрах 2 ЗЕТ - 72 часа				

Зав. кафедрой БиМАС
Декан ФРТИМТ



Алиев Э.А.
Айгумов Т.Г.