

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Методы обработки биомедицинских сигналов и данных»**

<b>Дисциплина (модуль)</b>	<b>Методы обработки биомедицинских сигналов и данных</b>				
<b>Содержание</b>	Предмет и задачи дисциплины. Элементы общей теории сигналов. Принципы корреляционного анализа. Алгоритмы преобразования Фурье. Функции когерентности и алгоритмы определения. Вейвлет-анализ. Дискретные сигналы. Принципы цифровой фильтрации. Основы синтеза цифровых фильтров. Синтез и аппроксимация АЧХ БИХ – фильтров. Основы адаптивной фильтрации. Многоскоростные системы цифровой обработки сигналов. Статистическая обработка данных в медицинской диагностике. Распознавание образов биомедицинских сигналов. Методы сжатия биомедицинских сигналов. Методы выделения сигналов из шума. Методы представления сигналов в программном обеспечении медицинского назначения. Методы представления обработки изображений. Методы классификации				
<b>Реализуемые компетенции</b>	ОК-7 ОПК- 1, ОПК-2,ОПК-9 ПК-1, ПК-2				
<b>Результаты освоения дисциплины (модуля)</b>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные алгоритмы и методы, применяемые для обработки биомедицинских сигналов и данных;</li> <li>• классические методы обработки сигналов;</li> <li>• способы применения необходимых для различных сигналов медицинских методик.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• применять программные продукты для моделирования и применения методов обработки медицинских сигналов;</li> <li>• применять цифровые сигнальные процессоры для программирования методов обработки сигналов.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• технологией программирования алгоритмов обработки сигналов;</li> <li>• терминологией в области обработки сигналов и данных.</li> </ul>				
<b>Трудоемкость, з.е.</b>	4 ЗЕТ (144 час)				
<b>Объем занятий, часов</b>	144	ЛК	ПЗ	ЛБ	СРС
	Всего	34	17	17	40
	В том числе в интерактивной форме	17	8	-	
<b>Формы СРС</b>	Самостоятельная подготовка к темам практических занятий и выступления с докладами и рефератами.				
<b>Формы отчетности (в т.ч. по семестрам)</b>	Зачет в 7 семестре 1 ЗЕТ - 36 часов Экзамен в 7 семестре				

Зав. кафедрой БиМАС  
Декан ФРТиМТ



Алиев Э.А.  
Айгумов Т.Г.