



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Образовательная программа  
направления подготовки 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии», (уровень бакалавриата)

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ  
КОМПЛЕКС  
ДИСЦИПЛИНЫ

«АВТОМАТИЗАЦИЯ  
ОБРАБОТКИ  
БИОМЕДИЦИНСКОЙ  
ИНФОРМАЦИИ»

**Тематический план самостоятельной работы студента по дисциплине «Методы обработки и анализа биомедицинских сигналов и данных» для обучающихся по направлению подготовки «Биотехнические системы и технологии», профиль «Инженерное дело в медико-биологической практике», форма обучения очная на 2023-2024 учебный год**

№	Тема самостоятельной работы	Часы (академ.)
1.	<p><b>Реферат:</b> Задачи автоматизации биомедицинских исследований с помощью электрокардиографа.</p> <p><b>Реферат:</b> Примеры систем автоматизации обработки биомедицинской информации энцефалографа.</p> <p><b>Доклад:</b> Примеры систем автоматизации обработки биомедицинской информации.</p> <p><b>Реферат:</b> Примеры систем автоматизации обработки биомедицинской информации ЯМР томографа.</p> <p><b>Реферат:</b> Возможности различных способов в реализации анализа данных.</p> <p><b>Доклад:</b> Особенности представления и обработки информации в биофизическом, электрофизиологическом и нейрофизиологическом эксперименте.</p> <p><b>Реферат:</b> Задачи автоматизации биомедицинских исследований с помощью аппарата УЗИ.</p> <p><b>Реферат:</b> Задачи автоматизации биомедицинских исследований с помощью ЯМР томографа.</p> <p><b>Доклад:</b> Энтропийное кодирование, поцикловое сжатие данных.</p> <p><b>Реферат:</b> Примеры систем автоматизации обработки биомедицинской информации на примере электрокардиографа.</p>	25
2.	<p><b>Реферат:</b> Постановка задачи обработки сигналов.</p> <p><b>Доклад:</b> Обобщенная структура обработки, способы описания сигналов и данных.</p>	25



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Образовательная программа  
направления подготовки 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии», (уровень бакалавриата)

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ  
КОМПЛЕКС  
ДИСЦИПЛИНЫ

«АВТОМАТИЗАЦИЯ  
ОБРАБОТКИ  
БИОМЕДИЦИНСКОЙ  
ИНФОРМАЦИИ»

	<b>Доклад:</b> Методы исследования нагрузочной ЭКГ.	
	<b>Реферат:</b> Описание контуров объектов с помощью сплайнов.  <b>Реферат:</b> Методы автоматизированного контроля характеристик наркоточно-дыхательной аппаратуры  <b>Доклад:</b> Принципы построения адаптивных процедур сжатия данных.  <b>Реферат:</b> Задачи автоматизации биомедицинских исследований с помощью энцефалографа.  <b>Доклад:</b> Особенности автоматизации процесса контроля аппаратуры для микрохирургии  <b>Реферат:</b> Примеры систем автоматизации обработки биомедицинской информации аппарата УЗИ.  <b>Доклад:</b> Структура системы автоматизации нейрофизиологического эксперимента.	
<b>Итого</b>		<b>50</b>

Рассмотрено на заседании кафедры биотехнических систем и технологий, протокол № 10 от «04» мая 2023 г.

Заведующий кафедрой

С.А.Безбородов