

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p> <p>Образовательная программа направления подготовки 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии», (уровень бакалавриата)</p>	<p>УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ</p> <p>«ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ЛЕЧЕБНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ»</p>
---	--	--

**Тематический план занятий семинарского типа  
по дисциплине «Технические методы диагностических исследований  
и лечебных воздействий»  
для обучающихся по направлению подготовки «Биотехнические системы и  
технологии», профиль «Инженерное дело в медико-биологической практике»,  
форма обучения очная на 2023-2024 учебный год**


№ п/п	Темы занятий семинарского типа	Часы (академ.)
<b>VI семестр</b>		
1	<b>Введение в дисциплину<sup>1</sup>.</b> Цели и задачи дисциплины, ее место в программе подготовки специалистов по биомедицинской технике. Основные разделы дисциплины, ее связь с другими дисциплинами учебного плана и место в подготовке инженера по данным специальностям.	1
2	<b>Общие вопросы организации медико-биологических исследований. Измерения в медико-биологической практике.</b> Критерии классификации методов медико-биологических исследований. Биомедицинский и технический подходы к классификации. Полные названия и краткие обозначения методов исследований.	1
3	<b>Исследование механических проявлений жизнедеятельности.</b>  Методы механографии	1
4	<b>Исследование электрических свойств органов и биотканей.</b> Электропроводность живых биотканей	2
5	<b>Исследование биоэлектрических потенциалов.</b> Электрографическая регистрация биопотенциалов.	2
6	<b>Методы регистрации магнитных полей, излучаемых биообъектом.</b>  Биомагнитные методы исследований	2

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p> <p>Образовательная программа направления подготовки 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии», (уровень бакалавриата)</p>	<p>УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ</p> <p>«ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ЛЕЧЕБНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ»</p>
---	--	--

7	<p><b>Методы регистрации магнитных полей, излучаемых биообъектом.</b></p> <p>Методы биофотометрии. Оптические характеристики биотканей и органов. Фотометрические параметры.</p>	2
8	<p><b>Исследование процессов теплопродукции и теплообмена.</b></p> <p>Методы биотермометрии. Показатели, характеризующие тепловое излучение биообъектов. Основные законы излучения.</p>	2
9	<p><b>Методы биологической интроскопии.</b> Типы проникающих излучений. Виды биоинтроскопии.</p>	2
10	<p><b>Индикаторные методы измерения параметров кровообращения.</b> Классификация индикаторных методов. Требования по выбору индикатора. Вещественный и энергетический индикаторы.</p>	2
11	<p><b>Функциональные методы исследования.</b></p> <p>Диагностика функционального состояния организма и функциональные пробы - тесты. Тестовые методы диагностики функционального состояния. Исследование психофизических характеристик сенсорных систем.</p>	2
	<p><i>Модуль 2</i></p>	
12	<p><b>Физико-механические методы исследования и пробоподготовки.</b> Препаративные и аналитические методы. Классификация физико-механических методов.</p>	2
13	<p><b>Физико-химические методы исследования и пробоподготовки.</b> Общая характеристика методов. Измерительные эффекты, используемые при реализации методов этой группы.</p>	1
14	<p><b>Атомно-физические методы исследования.</b> Общая</p>	2

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p> <p>Образовательная программа направления подготовки 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии», (уровень бакалавриата)</p>	<p>УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ</p> <p>«ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ЛЕЧЕБНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ»</p>
---	--	--

	<p>характеристика методов. Классификация атомно-физических методов по измерительным эффектам.</p>	
15	<p><b>Физические способы воздействия на организм.</b> Систематизация лечебных факторов и методов лечебно-терапевтических воздействий.</p>	2
16	<p><b>Механические воздействия на организм.</b> Методы механотерапии. Механические свойства поверхностных тканей.</p>	1
17	<p><b>Электромагнитные воздействия на организм.</b> Применение электромагнитного поля (ЭМП). Электрические и магнитные свойства живых тканей. Характеристики ЭМП. Взаимодействие ЭМП с организмом. Контактные и дистантные методы. Варианты воздействий ЭМП на организм.</p>	1
18	<p><b>Воздействия на организм оптическим излучением.</b> Методы воздействий оптическими излучениями. Оптические свойства кожи и слизистых покровов. Оптические и лазерные методы терапии.</p>	1
19	<p><b>Информационные способы управления состоянием организма.</b> Информационное воздействие как терапевтический фактор управления состоянием организма. Типы и форматы воздействий. Светомузыкальные воздействия. Сюжетные воздействия и ответные реакции. Информационная технология снижения веса. Методы коррекции зрения, уровня развития, освоение рабочих навыков.</p>	1

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p> <p>Образовательная программа направления подготовки 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии», (уровень бакалавриата)</p>	<p>УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ</p> <p>«ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ЛЕЧЕБНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ»</p>
---	--	--

20	<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ.</b> Основные тенденции и направления развития методов медико-биологических исследований.	1
<b>Итого</b>		<b>31 часов</b>

<sup>1</sup> - тема

<sup>2</sup> - сущностное содержание

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

Заведующий кафедрой



С.А.Безбородов