



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  
«ПЛАНИРОВАНИЕ  
МЕДИКОБИОЛОГИЧЕСКОГО  
ЭКСПЕРИМЕНТА»

**Тематический план занятий семинарского типа  
по дисциплине «Планирование медико-биологического эксперимента»  
для обучающихся  
по направлению подготовки «Биотехнические системы и  
технологии», профиль «Инженерное дело в медико-биологической  
практике», форма обучения очная на 2023-2024 учебный год**

<b>№ п/п</b>	<b>Тематические блоки</b>	<b>Часы (академ.)</b>
<b>1.</b>	Введение. Задачи управляемого медико-биологического эксперимента и место технических средств в их решении	<b>2</b>
<b>2.</b>	Технология автоматизации управляемого эксперимента.	<b>2</b>
<b>3.</b>	Дискретное представление и фильтрация биосигналов в медикобиологическом эксперименте (часть 1). Аналоговые фильтры. RLC-фильтр, фильтр Бесселя, фильтр Баттенворта.	<b>2</b>
<b>4.</b>	Дискретное представление и фильтрация биосигналов в медикобиологическом эксперименте (часть 2). Цифровые фильтры. БИХ-фильтр, КИХ-фильтр.	<b>2</b>
<b>5.</b>	Дискретное представление и фильтрация биосигналов в медикобиологическом эксперименте (часть 3). Техника и технологии усиления биосигналов.	<b>2</b>
<b>6.</b>	Дискретное представление и фильтрация биосигналов в медикобиологическом эксперименте (часть 4). Аналого-цифровое преобразование биосигналов.	<b>2</b>
<b>7.</b>	Методы сокращения избыточности физиологических данных	<b>2</b>
<b>8.</b>	Представление и обработка экспериментальных данных	<b>2</b>
<b>9.</b>	Организация управляемого медико-биологического эксперимента в среде LabVIEW. (часть 1). Общие характеристики среды программирования.	<b>2</b>



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  
«ПЛАНИРОВАНИЕ  
МЕДИКОБИОЛОГИЧЕСКОГО  
ЭКСПЕРИМЕНТА»

10.	Организация управляемого медико-биологического эксперимента в среде LabVIEW. (часть 2). Язык программирования G. Базовые конструкции.	2
11.	Организация управляемого медико-биологического эксперимента в среде LabVIEW. (часть 3). Виртуальные приборы.	2
12.	Организация управляемого медико-биологического эксперимента в среде LabVIEW. (часть 4). Сопряжение виртуальных приборов с источниками экспериментальных данных.	2
13.	Обработка экспериментальных данных в ППП STATGRAPHICS и MATHCAD для Windows (часть 1). Методы описательной статистики.	2
14.	Обработка экспериментальных данных в ППП STATGRAPHICS и MATHCAD для Windows (часть 2). Методы непараметрической статистики.	2
15.	Обработка экспериментальных данных в ППП STATGRAPHICS и MATHCAD для Windows (часть 3). Регрессионный анализ.	2
16.	Обработка экспериментальных данных в ППП STATGRAPHICS и MATHCAD для Windows (часть 4). Канонический анализ.	2
17.	Автоматизация функциональных исследований в кардиологии.	2
18.	Промежуточная аттестация	2
<b>ИТОГО</b>		<b>36</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

A small, square image containing a handwritten signature in blue ink. The signature is stylized and appears to be the initials 'С.А.' followed by a flourish.

С.А.Безбородов