




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  
«МИКРОПРОЦЕССОРНЫЕ  
СИСТЕМЫ»

**Тематический план занятий семинарского типа  
по дисциплине «МИКРОПРОЦЕССОРНЫЕ СИСТЕМЫ» 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	Тематические блоки	Часы (академ.)
1.	Организация функционирования МПС (Часть 1)	2
2.	Организация функционирования МПС (Часть 2)	1
3.	Архитектуры микропроцессоров, МПС и микроконтроллеров (МК)	2
4.	Управление памятью в МПС	2
5.	Организация интерфейсов в МПС и МК	2
6.	Управление периферийным оборудованием в МПС (Часть 1)	2
7.	Управление периферийным оборудованием в МПС (Часть 2)	1
8.	Обработка данных, управление	2
9.	Проектирование МПС	2
10.	Отладка МПС	1
11.	Л/р №1 Компиляция и компоновка (сборка) приложений для микроконтроллеров	2
12.	Л/р №2 (Часть 1) Подключение преобразователя уровней для интерфейса RS-232 к микроконтроллеру и программирование универсального асинхронного приёмника-передатчика (UART)	2
13.	Л/р №2 (Часть 2) Подключение преобразователя уровней для интерфейса RS-232 к микроконтроллеру и программирование универсального асинхронного приёмника-передатчика (UART)	2
14.	Л/р №3 Подключение расширителя цифровых вводов-выводов к микроконтроллеру через последовательную шину данных (I2C) и его программирование	2
15.	Л/р №4 Подключение семисегментных индикаторов к микроконтроллеру через, последовательный периферийного интерфейса (SPI) и его	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>«МИКРОПРОЦЕССОРНЫЕ СИСТЕМЫ»</p>
---	--	---

	программирование	
16.	Л/р №5 (Часть 1) Подключение микроконтроллеров у промышленным сетям на основе интерфейсов CAN и RS-485. Программирование передачи и приёма данных.	2
17.	Л/р №5 (Часть 2) Подключение микроконтроллеров у промышленным сетям на основе интерфейсов CAN и RS-485. Программирование передачи и приёма данных.	1
18.	Л/р №6 (Часть 1) Симуляция приложений для микроконтроллеров	2
19.	Л/р №6 (Часть 2) Симуляция приложений для микроконтроллеров	2
Итого		34

<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