

	<p style="text-align: center;">Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p> <p style="text-align: center;">Образовательная программа направления подготовки 12.04.04 «Биотехнические системы и технологии», (уровень магистратуры)</p>	<p style="text-align: center;">УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ</p> <p style="text-align: center;">«СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ БИОМЕДИЦИНСКОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНЖЕНЕРИИ»</p>
--	--	---

**Тематический план занятий семинарского типа
по дисциплине «Современные проблемы биомедицинской
экологической инженерии» 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	Наименование лабораторного занятия	Объем, час.
1.	Техническое обеспечение выполнения полимеразных цепных реакций. Структурная схема устройств для выполнения реакций этого типа. Расчет характеристик ключевых блоков таких устройств. Типичные неисправности и методы их устранения. Безопасность устройств данного типа.	3
2.	Техническое обеспечение выполнения секвенирования ДНК методом Сенгера. Структурная схема устройств для выполнения реакций этого типа. Расчет характеристик ключевых блоков таких устройств. Типичные неисправности и методы их устранения. Безопасность устройств данного типа.	3
3.	Техническое обеспечение выполнения секвенирования ДНК лигированием. Структурная схема устройств для выполнения реакций этого типа. Расчет характеристик ключевых блоков таких устройств. Типичные неисправности и методы их устранения. Безопасность устройств данного типа.	3
4.	Техническое обеспечение выполнения пиросеквенирования ДНК. Структурная схема устройств для выполнения реакций этого типа. Расчет характеристик ключевых блоков таких устройств. Типичные неисправности и методы их устранения. Безопасность устройств данного типа.	3
5.	Техническое обеспечение выполнения секвенирования ДНК синтезом. Структурная схема устройств для выполнения реакций этого типа. Расчет характеристик ключевых блоков таких устройств. Типичные неисправности и методы их устранения. Безопасность устройств данного типа.	3
6.	Техническое обеспечение выполнения полупроводникового секвенирования ДНК. Структурная схема устройств для выполнения реакций этого типа. Расчет характеристик ключевых блоков таких устройств. Типичные неисправности и методы их устранения. Безопасность устройств данного типа.	3
7.	Техническое обеспечение выполнения масс-спектрометрии в геномике и протеомике. Структурная схема устройств для выполнения реакций этого	2

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p> <p>Образовательная программа направления подготовки 12.04.04 «Биотехнические системы и технологии», (уровень магистратуры)</p>	<p>УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ</p> <p>«СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ БИОМЕДИЦИНСКОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНЖЕНЕРИИ»</p>
--	--	---

	<p>типа. Расчет характеристик ключевых блоков таких устройств. Типичные неисправности и методы их устранения. Безопасность устройств данного типа.</p>	
8	<p>Техническое обеспечение выполнения протеомного анализа на биочипах. Структурная схема устройств для выполнения реакций этого типа. Расчет характеристик ключевых блоков таких устройств. Типичные неисправности и методы их устранения. Безопасность устройств данного типа.</p>	3
9.	<p>Заключение. Перспективные образцы техники и технологий персонализированной медицины.</p>	3
Итого		28

¹ - тема

² - сущностное содержание

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

Заведующий кафедрой



С.А.Безбородов