

**Тематический план самостоятельной работы обучающегося
по дисциплине «Основы взаимодействия физических полей с
биологическими объектами»
для обучающихся 2021 года поступления
по образовательной программе
12.03.04. «Биотехнические системы и технологии»,
профиль «Клиническая инженерия» (бакалавриат),
форма обучения очная
2024- 2025 учебный год.**

№	Тема самостоятельной работы	Часы (академ.)
7 семестр		
1.	<p>Реферат: История изучения электромагнитных излучений организмов.</p> <p>Доклад: Эволюция технических решений в области изучения электромагнитных полей организмов.</p> <p>Реферат: Оборудование для исследования мощности лазерного излучения.</p> <p>Доклад: Роль и технических систем в фиксировании собственных ИК-излучений организмов.</p> <p>Доклад: Способы системной организации исследований акустических излучений организмов.</p> <p>Доклад: Изучение воздействия на организм излучений МРТ.</p> <p>Реферат: Классификация оборудования для работы с ЭМ-излучениями.</p> <p>Реферат: Способы оптимизации технического оснащения рентгенодиагностических подразделений.</p> <p>Реферат: Оборудование для изучения излучений на примере фотометра.</p>	13
2.	<p>Доклад: Оптимизация метрологического сопровождения УЗИ-аппаратов.</p> <p>Реферат: Способы поверки электроэнцефалографов.</p> <p>Доклад: Методы текущего контроля характеристик рентгеновских аппаратов.</p> <p>Реферат: Методы определения метрологических характеристик УЗИ-аппаратов.</p> <p>Реферат: Способы поверки гамма-ножей.</p> <p>Доклад: Контроль характеристик УВЧ-излучателей и методы его совершенствования.</p> <p>Реферат: Основные принципы работы с гамма-источниками.</p> <p>Реферат: Способы обеспечения контроля метрологических характеристик лабораторного радиоизлучающего оборудования.</p> <p>Доклад: Поверка анализаторов электромагнитного спектра: методические аспекты.</p> <p>Реферат: Технические основы мониторинга фоновой радиоактивности.</p> <p>Реферат: Способы контроля характеристик воздействий</p>	13

	аппаратов УВЧ. Доклад: Определение эффективности воздействия аппаратов дарсонвализации. Реферат: Основные принципы томографии. Реферат: Контроль характеристик рентгеновских томографов. Доклад: Особенности применения оптических томографов.	
3.	Контроль самостоятельной работы	2
4.	Итого	28

¹ - тема

² - сущностное содержание (при необходимости)

Рассмотрено на заседании кафедры клинической инженерии и технологий искусственного интеллекта «23» мая 2024 г., протокол №10

Заведующий кафедрой



С.А. Безбородов