

**Тематический план самостоятельной работы обучающегося
по дисциплине «Электричество и магнетизм»
для обучающихся 2024 года поступления
по образовательной программе
12.03.04. Биотехнические системы и технологии,
направленность (профиль) Клиническая инженерия (бакалавриат),
форма обучения очная
2024- 2025 учебный год.**

№	Тема самостоятельной работы	Часы (академ.)
1 семестр		
1.	Проводники, диэлектрики и полупроводники в электростатическом поле¹. Проводники в электростатическом поле. Распределение зарядов в проводниках. Изотропные и анизотропные диэлектрики. Диэлектрическая проницаемость и диэлектрическая восприимчивость. Методы измерения диэлектрической проницаемости. Виды поляризации диэлектриков. Сверхпроводимость. Эффект Пельтье. Внутренняя контактная разность потенциалов. Эффект Томпсона. ТермоЭДС. Контакты на границе «полупроводник-полупроводник» ² .	42
2.	Взаимные превращения электрических и магнитных полей. Стоячие электромагнитные волны ¹. Электромагнитное поле в различных системах отсчета. Принцип действия трансформатора. Коэффициент стоячей волны. Квазистационарные токи. Собственные электромагнитные колебания. Энергия колебательного контура ² .	42
	Итого	84

¹ - тема

² - сущностное содержание (при необходимости)

Рассмотрено на заседании кафедры физики, математики и информатики ВолгГМУ «17» июня 2024 г., протокол № 11

Заведующий кафедрой



С.А. Шемякина