

**Тематический план самостоятельной работы обучающегося
по дисциплине «Электричество и магнетизм»
для обучающихся по образовательной программе бакалавриата
по направлению подготовки
12.03.04 Биотехнические системы и технологии,
направленность (профиль) Инженерное дело в медико-биологической
практике,
форма обучения очная
на 2023- 2024 учебный год**

№	Тема самостоятельной работы	Часы (академ.)
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 .	32
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 .	32
3.	Контроль самостоятельной работы	2
Итого		66

¹ – тема самостоятельной работы

² – сущностное содержание самостоятельной работы

Рассмотрено на заседании кафедры физики, математики и информатики
«12» мая 2023 г., протокол №8

Заведующий кафедрой ФМИ



С.А. Шемякина