# Аннотация рабочей программы дисциплины

«Биологическая физика»

**Цель дисциплины** Целью освоения дисциплины «Биологическая физика» является формирование комплекса знаний о фундаментальных законах классической и современной физики и биофизики, а также приобретение навыков применения в профессиональной деятельности физических методов измерений и исследований.

Задачи дисциплины:

* сформировать навыки творческого мышления с использованием логических приемов анализа, синтеза, сравнения, обобщения;
* усвоить научные основы биофизики как составного элемента знаний о
* живой природе, ее единстве и целостности;
* овладеть специфическими умениями и навыками при работе со стандартным оборудованием;
* выработать навыки биофизических исследований.

# Содержание дисциплины:

1. Введение в дисциплину Биологическая физика.
2. Основные мировые и российские центры биофизики
3. Гемодинамика. Законы гидродинамики.
4. Второе начало термодинамики в биологии.
5. Основы термодинамики биологических систем.
6. Первое начало термодинамики в биологии.
7. Биологические мембраны и электрогенез.
8. Биологические мембраны. Транспорт веществ через биологические мембраны.
9. Оптические явления в биологии. Двойственный характер природы света.
10. Спектральный анализ. Солнечный свет и его спектральные характеристики. Люминисценция.

**Объем** дисциплины 3 з.е.

**Форма** промежуточного контроля – *зачет.*