

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.20 «Биофизические основы живых систем»

по направлению подготовки: 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии»

по профилю «Инженерное дело в медико-биологической практике»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ТОМЛП

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Технологического оборудования медицинской и легкой промышленности»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Биофизические основы живых систем» являются

- а) изучение физических механизмов, лежащих в основе организации живых объектов и биологических процессов жизнедеятельности;
- б) изучение основных закономерностей при взаимодействии электромагнитных полей с биологическими средами для последующего использования полученных знаний, как при прослушивании специальных курсов, так и в своей дальнейшей практической деятельности: при создании и эксплуатации специальной медико-биологической аппаратуры.

2. Содержание дисциплины «Биофизические основы живых систем»:

Методы системного анализа и процедуры инженерного проектирования. Структура и стратегии процесса системного инженерного проектирования. Технологии выбора и примеры проектирования элементов, узлов и систем. Примеры обобщенного проектирования различных видов элементов и узлов по совокупности показателей качества.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) особенности биологического объекта как объекта исследований; основные источники научной информации в области биофизики;
- б) участие биофизических процессов в различных биологических функциях организма;
- в) методы биофизических исследований в лабораторной и в медицинской практике;

2) Уметь:

- а) самостоятельно разбираться в биофизических процессах жизнедеятельности;
- б) использовать биофизические методы для решения поставленных задач;
- в) использовать технические средства для измерения различных физических величин;

3) Владеть:

- а) терминологией в области биофизики;
- б) навыками поиска информации о достижениях биофизики;
- в) информацией о технических параметрах биофизических приборов при постановке задач по конструированию.

Зав. кафедрой ТОМЛП



Мусин И.Н.