

## Аннотация рабочей программы дисциплины «БИОФИЗИКА»

по специальности 31.05.03 Стоматология  
форма обучения: очная.

### 1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля, практики)

Целью освоения дисциплины «Биофизика» является формирование у студентов-медиков системных знаний о физических процессах, протекающих в физических и биологических объектах, в том числе в человеческом организме, необходимых для освоения других учебных дисциплин и формирования профессиональных врачебных качеств.

Задачами освоения дисциплины являются:

- формирование у студентов навыков логического мышления, способностей к точной постановке задач и определению приоритетов при решении профессиональных проблем;
- приобретение студентами умения анализировать поступающую информацию и делать достоверные выводы на основании полученных результатов;
- обучение студентов математическим методам, применяемым в медицине для получения необходимой информации, обработки результатов наблюдений и измерений, а также оценки степени надежности полученных данных;
- изучение физических явлений в биологических системах, физических свойств этих систем, физико-химических основ процессов жизнедеятельности;
- изучение элементов биофизики процессов жизнедеятельности;
- изучение разделов физики, отражающих основные принципы функционирования и возможности медицинской техники, применяемой при диагностике и лечении заболеваний;
- формирование навыков работы с научно-технической литературой;
- обучение студентов технике безопасности при работе с медицинским оборудованием, действующим на основе того или иного физического принципа.

### 2. Перечень планируемых результатов обучения

Формируемые в процессе изучения учебной дисциплины компетенции

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (или ее части)
1	2
<b>Основы фундаментальных и естественно-научных знаний</b>	<b>ОПК-8.</b> Способен использовать основные физико-химические, математические и естественно-научные понятия и методы при решении профессиональных задач
	<b>ИД-8.1 Знать:</b> основы высшей математики, физические основы процессов жизнедеятельности и работы медицинских приборов, современные принципы математической обработки экспериментальных результатов.
	<b>ИД-8.2 Уметь:</b> применять на практике естественно-научные знания в различных видах профессиональной деятельности
	<b>ИД-8.3 Владеть:</b> навыками экспериментальных исследований, работы с научной литературой и современными электронными базами данных.

<b>Информационная грамотность</b>	<b>ОПК-13.</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
<p><b>ИД-13.1 Знать:</b> основные физические закономерности, описывающие процессы в физических и биологических системах; принципы работы физических приборов, применяемых в медицине, биофизические механизмы действия физических факторов на живой организм  <b>ИД-13.2 Уметь:</b> использовать полученные знания при постановке и решении прикладных задач, правильно и уместно использовать математическую и физическую терминологию в своей профессиональной деятельности.  <b>ИД-13.3 Владеть:</b> основными навыками применения современных теоретических и экспериментальных методов исследования в медицине</p>	
<b>Профессиональные</b>	<b>ПК-6.</b> Проведение медикаментозного и немедикаментозного лечения пациентов со стоматологической патологией в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара; контроль эффективности и безопасности этого лечения.
<p><b>ИД-6.1 Знать:</b> принципы работы диагностической и физиотерапевтической аппаратуры, применяемой в стоматологии  <b>ИД-6.2 Уметь:</b> анализировать действие немедикаментозных методов лечения по совокупности их свойств  <b>ИД-6.3 Владеть:</b> Навыками выполнения физиотерапевтических процедур.</p>	
<b>Профессиональные</b>	<b>ПК-13.</b> Способность к участию в проведении научных исследований и публичному представлению полученных результатов
<p><b>ИД-13.1 Знать:</b> современные принципы математической обработки данных наблюдений.  <b>ИД-13.2 Уметь:</b> использовать вычислительные средства для обработки результатов исследований, правильно и уместно использовать математическую и физическую терминологию в своей профессиональной деятельности.  <b>ИД-13.3 Владеть:</b> навыками экспериментальных исследований, работы с научной литературой и современными электронными базами данных</p>	

### 3. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Биофизика» относится к блоку Б1.Б.5 базовой части дисциплин учебного плана по специальности 31.05.03 Стоматология.

Материал дисциплины опирается на ранее приобретенные обучающимися знания по дисциплинам «Физика», «Биология», «Математика» (полученные на предыдущих уровнях образования).

**4. Трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 академических часов.**

**5. Формы аттестации:** Зачёт во 2 семестре.