

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
Основы фундаментальных и естественно-научных знаний	ОПК-8. Способен использовать основные физико-химические, математические и естественно-научные понятия и методы при решении профессиональных задач
	ИД-8.1 Знать: основы высшей математики, физические основы процессов жизнедеятельности и работы медицинских приборов, современные принципы математической обработки экспериментальных результатов.
	ИД-8.2 Уметь: применять на практике естественно-научные знания в различных видах профессиональной деятельности
	ИД-8.3 Владеть: навыками экспериментальных исследований, работы с научной литературой и современными электронными базами данных.

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