

Аннотации рабочих программ дисциплин
по специальности 30.05.02 – Медицинская биофизика

Б1.Б.12	Физика	14 з.е.
Цель изучения дисциплины	Формирование у обучающихся целостной системы взглядов на устройство окружающего мира, а также получение ими знаний, необходимых для использования в последующих спецкурсах, либо для самостоятельной исследовательской деятельности.	
Место дисциплины в учебном плане	Дисциплина относится к базовой части Блока 1 ФГОС ВО по специальности «Медицинская биофизика».	
Формируемые компетенции	ОПК-2; ОПК-3	
Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	<p>Обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • основные законы физики; • физические явления и процессы; • законы механики, оптики, атомной физики, электродинамики, физики волновых явлений; • физические основы функционирования медицинской аппаратуры. <p>Обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • строить физические модели изучаемых явлений; • выбирать экспериментальные методы и электронную аппаратуру, адекватные поставленным задачам. <p>Обучающийся должен владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • методами работы с аппаратурой для электрических, магнитных, оптических и спектроскопических измерений. 	
Содержание дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Элементы механики. 2. Молекулярная физика и термодинамика. 3. Элементы физики жидкого и твердого состояния вещества. 4. Электромагнетизм. 5. Колебания и волны. 6. Волновая оптика. 7. Релятивистская физика. 8. Корпускулярная оптика и теория Бора. 9. Квантовая механика. 10. Элементы физики твердого тела. 11. Основы ядерной физики. 	
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	
Используемые информационные, инструментальные и программные средства	Интерактивные формы и методы проведения занятий: тренинг, компьютерная симуляция, неимитационные технологии, лекция (проблемная, визуализация и др.), дискуссия в сочетании с мультимедийными технологиями и использованием лабораторий, лабораторного и инструментального оборудования для работы обучающихся с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся	
Формы текущего контроля успеваемости обучающихся	Реферат, контрольная работа, тестирование	
Форма промежуточной аттестации	Экзамен	