

Аннотация
к рабочей программе по дисциплине
«Физика»

Квалификация выпускника	Врач
Направление подготовки (специальность)	040200 (шифр) Педиатрия (наименование)

Трудоемкость дисциплин, ак. часов	86
Дисциплина входит в учебный цикл	ЕН.Ф.3 Математические, естественнонаучные и медико-биологические дисциплины (ЕН)
Дисциплина входит в модуль ООП	–
Обеспечивающиеся (предшествующие) дисциплины	Освоение дисциплины «Физика» базируется на знаниях по физике в объеме школьной программы. Для понимания биофизики студенту также необходимы знания по биологии и химии в объеме школьной программы.
Обеспечивающие (последующие) дисциплины	Знания, полученные в результате изучения физики, будут востребованы при освоении других дисциплин математического, естественнонаучного, а также профессионального циклов, в частности: химия, биохимия, нормальная физиология, патофизиология, фармакология, гигиена, офтальмология, лучевая диагностика, онкология, лучевая терапия.
Цель дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Обеспечить знание основных физических законов, понимание биофизических процессов и знакомство с устройством и работой медицинской аппаратуры, необходимые как для обучения другим дисциплинам, так и для непосредственного формирования врача. • Способствовать формированию у студентов-медиков логического мышления как основы будущего клинического мышления.
Задачи дисциплины	<p>Задачи лекционного курса: обеспечение знаний</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ о свойствах жидкостей и законах их течения как основе для понимания гемодинамики; ✓ о видах колебательных процессов в технике, природе и живых организмах; ✓ о видах и свойствах электромагнитных излучений, их влиянии на организм и возможностях применения в диагностических и лечебных целях; ✓ о приборах и аппаратах, используемых в медицине, и правилах безопасности при работе с ними. <p>Задачи практических занятий: формирование умений</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ работать с лечебно-диагностической аппаратурой и макетами приборов, представленных в лабораторном практикуме; ✓ обрабатывать данные, полученные в ходе эксперимента, путем расчетов и построения графиков;

	✓ оценивать точность произведенных измерений и расчетов.
Основные разделы (темы) дисциплины	<p>Колебания. Волны. Акустика</p> <p>Процессы переноса в биологических системах. Биомеханика.</p> <p>Биоэлектрогенез. Электрические и магнитные свойства тканей и окружающей среды.</p> <p>Электромагнитные колебания и волны. Оптика.</p> <p>Медицинская электроника.</p> <p>Физика атомов и молекул. Элементы квантовой биофизики</p> <p>Ионизирующие излучения, основы дозиметрии.</p>