



АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Физические основы методов диагностики и лечения

по направлению подготовки 31.05.02 Педиатрия

Трудоемкость в часах / ЗЕ	72/2
Цель изучения дисциплины	Обеспечение углубленного знания особенностей проявления физических законов в биологических системах, в том числе человеческом организме. Понимание устройства и работы медицинской аппаратуры.
Место дисциплины в учебном плане	Блок 1 Дисциплины (модули) Вариативная часть
Изучение дисциплины требует знания, полученные ранее при освоении дисциплин	Физика, математика
Данная дисциплина необходима для успешного освоения дисциплин	Нормальная физиология. Безопасность жизнедеятельности. Патолофизиология. Сестринский уход. Пропедевтика детских болезней. Микробиология, вирусология. Офтальмология. Оториноларингология. Лучевая диагностика.
Формируемые компетенции (индекс компетенций)	ОК-1, ОПК-7, ПК-5
Изучаемые темы	Раздел 1. Медицинская электроника 1. Датчики медико-биологической информации Раздел 2. Биомеханика 1. Механические свойства биологических тканей 2. Механические колебания. Баллистокардиография. 3. Метод индексов в оценке физического развития Раздел 3. Акустика 1. Биофизика слуха. Аудиометрия 2. Физические основы ультразвуковых методов исследования в медицине. Инфразвук. Раздел 4. Гемодинамика 1. Физические основы гемодинамики. Раздел 5. Тепловое излучение тел 1. Теплоотдача организма. Термометрия. Термография. Раздел 6. Электродинамика 1. Электромагнитные колебания 2. Физические основы действия электромагнитных полей на организм человека 3. Физические основы действия постоянного и импульсного электрических токов на организм человека 4. Физические основы действия переменного электрического тока на организм человека. Импеданс.

	5. Физические основы электрокардиографии. Раздел 7. Элементы квантовой биофизики 1. Физические основы спектрального анализа. 2. Пульсоксиметрия 3. Физические основы интроскопии Раздел 8. Ионизирующие излучения 1. Физические основы действия ионизирующих излучений на организм. Применение ионизирующих излучений в медицине
Виды учебной работы	Контактная работа обучающихся с преподавателем <i>Аудиторная (виды):</i> – лекции; – лабораторный практикум. <i>Внеаудиторная (виды):</i> – консультации. Самостоятельная работа – устная; – письменная; – практическая.
Форма промежуточного контроля	зачет