



**АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины**  
**Физические основы методов диагностики и лечения**  
**по специальности 31.05.01 Лечебное дело (специалитет)**

<b>Трудоемкость в часах / ЗЕ</b>	72/2
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Формирование у студентов системных знаний о физических явлениях и физических процессах, протекающих в биологических объектах, в том числе в организме человека.
<b>Место дисциплины в учебном плане</b>	Формируемая
<b>Изучение дисциплины требует знания, полученные ранее при освоении дисциплин</b>	Физика, математика
<b>Данная дисциплина необходима для успешного освоения дисциплин</b>	Общественное здоровье и здравоохранение, экономика здравоохранения; безопасность жизнедеятельности; микробиология; офтальмология; лучевая диагностика; нормальная физиология; патофизиология.
<b>Формируемые компетенции (индекс компетенций)</b>	ОПК-4
<b>Изучаемые темы</b>	<p><b>Раздел 1. Основы медицинской электроники.</b></p> <p>1. Классификация и электробезопасность медицинской аппаратуры.</p> <p><b>Раздел 2. Физические основы методов диагностики</b></p> <p>1. Процесс функционирования биологических мембран. Транспорт вещества через мембрану. Биопотенциалы.</p> <p>2. Теория Эйнтховена. Теория электрических и магнитных полей генерируемых человеком и ее диагностическое значение.</p> <p>3. Основы электрокардиографии. Проведение первичного анализа электрокардиограммы</p> <p>4. Пульсоксиметрия</p> <p>5. Физические основы ультразвуковых методов исследования в медицине</p> <p>6. Физические основы интроскопии: магнитно-резонансная томография, позитрон-эмиссионная томография</p> <p>7. Физические основы спектрального анализа</p> <p>8. Датчики медико-биологической информации</p> <p>9. Градуировка датчиков медико-биологической информации</p> <p>10. Итоговое занятие по разделам 1-2</p> <p><b>Раздел 3. Физические основы методов лечения</b></p>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Электромагнитные колебания.</li> <li>2. Физические основы действия постоянного и импульсного токов на организм человека.</li> <li>3. Физические основы действия переменного электрического тока на организм человека.</li> <li>4. Физические основы действия ионизирующего излучения на организм.</li> <li>5. Итоговое занятие по разделу 3.</li> </ol>
<p><b>Виды учебной работы</b></p>	<p><b>Контактная работа обучающихся с преподавателем</b>  <b>Аудиторная (виды):</b>  – лекции;  – Практические занятия.</p> <p><b>Внеаудиторная (виды):</b>  – консультации.</p> <p><b>Самостоятельная работа</b>  – устная;  – письменная;  – практическая.</p>
<p><b>Форма промежуточного контроля</b></p>	<p>зачет</p>