

## АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины «**Физические основы диагностики и терапии**»

|                                |                        |
|--------------------------------|------------------------|
| Специальность                  | 31.05.01 Лечебное дело |
| Количество зачетных единиц     | В соответствии с РУП   |
| Форма промежуточной аттестации | Экзамен                |

**1. Цель изучения дисциплины:** сформировать у студентов знания о физических процессах, протекающих в биологических объектах и человеческом организме; изучить основы диагностических и терапевтических методов, применяемых в медицине.

### **2. Краткое содержание дисциплины**

#### **Раздел 1: Физические основы диагностических методов**

Медицинская аппаратура. Устройства съема, передачи и регистрации медико-биологической информации. Физические основы измерения механических характеристик организма.

Спирометрия Измерение артериального давления Ультразвуковая диагностика.

Основы электрофизических диагностических методов. Методы электрографии, электрокардиография. Реография.

#### **Раздел 2: Физические основы физиотерапевтических методов.**

Физические основы физиотерапевтических методов. Ультразвуковая терапия. Терапия токами низкой частоты. Кардиостимуляторы. Амплипульс-терапия.

Действие токов и полей высокой частоты на организм человека.

Действующий фактор, показания и противопоказания применения: дарсонвализации, УВЧ-терапии, СВЧ –терапии.

#### **Раздел 3: Ионизирующие излучения. Высокие медицинские технологии.**

Применение ионизирующих излучений в диагностике и терапии. Рентгеновская томография. Радионуклидная диагностика.

Свойства и действие лазерного излучения. Применение лазеров в офтальмологии, стоматологии, хирургии, терапии, онкологии.

Явление электронного парамагнитного резонанса. Физические основы ЭПР спектроскопии. Применение ЭПР в биологии и медицине.

Явление ядерного магнитного резонанса. Физические основы ЯМР спектроскопии. Применение ЯМР в медицине.