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

|  |  |
| --- | --- |
| Специальность  | 31.05.02 Педиатрия |
| Количество зачетных единиц  | 3 зет |
| Форма промежуточной аттестации  | В соответствии с РУП |

**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, индуктотермии, УВЧ-терапии, СВЧ –терапии, КВЧ –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.