**Аннотация**

**рабочей программы дисциплины**

**«МЕДИЦИНСКАЯ АППАРАТУРА С ОСНОВАМИ БИОФИЗИКИ» -2022г.**

**Индекс дисциплины – Б1. О. 02**

**Специальность** 31.05.01 - Лечебное дело

Уровень высшего образования - **специалитет**

Квалификация выпускника: **Врач - лечебник**

Факультет - **Лечебный**

**Кафедра** - Биофизики, информатики и медаппаратуры

Форма обучения – **очная**

# ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель:** сформировать у студентов-медиков системные знания о физических свойствах и физических процессах, протекающих в биологических объектах, в том числе человеческом организме, необходимых как для изучения других учебных дисциплин, так и для непосредственного формирования врача; устройстве и принципе действия современной лечебно-диагностической аппаратуры, а также технике безопасности при работе с медицинской аппаратурой.

# Зад ачи:

1. Формирование современных естественнонаучных представлений об окружающем материальном мире;
2. выработка у студентов методологической направленности, существенной для решения проблем современной медицины;
3. формирование у студентов логического мышления, умения точно формулировать задачу, способности вычислять главное и второстепенное, умения делать выводы на основании полученных результатов измерений;
4. освоение студентами физических методов решения интеллектуальных задач, направленных на сохранение здоровья населения с учетом факторов неблагоприятного воздействия среды обитания.

# ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

# Формируемые в процессе изучения дисциплины компетенции *ФГОС 3++*

|  |
| --- |
| **Код и наименование омпетенции (или ее части)** |
| **Общепрофессиональные компетенции** |
| **ОПК-4** – *Способен применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, а также проводить обследования пациента с целью установления* диагноза |
| **ИД-1 0ПК-4** *Применяет медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи* |
| *Знать:* правила техники безопасности и работы в физических лабораториях с приборами и аппаратами; основные законы физики, физические явления и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека; физические основы функционирования медицинской аппаратуры, устройство и назначение медицинской аппаратуры; физико-химическую сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровнях |
| *Уметь:* пользоваться физическим оборудованием; прогнозировать направление и результат физических процессов и химических превращений биологически важных веществ. |
| *Владеть:* навыками пользования измерительными, вычислительными средствами, основами техники безопасности при работе с аппаратами. |

**МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Дисциплина «Медицинская аппаратура с основами биофизики» изучается в первом семестре и относится к обязательной части Б1 учебного плана по специальности 31.05.01 Лечебное дело.

Дисциплина «Медицинская аппаратура с основами биофизики» является основополагающей для изучения следующих дисциплин:

нормальная физиология, биохимия, микробиология и вирусология, гигиена, общественное здоровье и здравоохранение, неврология, медицинская генетика, офтальмология, пропедевтика внутренних болезней, лучевая диагностика и терапия, судебная медицина катастроф.

Предшествующими, на которых непосредственно базируется дисциплина

«Медицинская аппаратура с основами биофизики», являются школьные курсы физики и математики.

Освоение компетенций в процессе изучения дисциплины способствует формированию знаний, умений и навыков, позволяющих осуществлять эффективную работу по реализации следующего типа задач профессиональной деятельности: знать физические основы функционирования медицинской аппаратуры, устройство и назначение медицинской аппаратуры; физико-химическую сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровнях.

# ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

# Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Всего часов** | **Семестр** |
|  |  | **1** |
| **Контактная работа обучающихся с преподавателем** | 72 | 72 |
| **Аудиторные занятия (всего)** | 72 | 72 |
| В том числе: | | |
| Лекции (JI) | 24 | 24 |
| Практические занятия (ПЗ) | 24 | 24 |
| **Самостоятельная работа студента (СРС)** | 36 | 36 |
| Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен) | зач. | зач. |
| **Общая трудоемкость** часов зачетных единиц | 108  3 | 108  3 |

**Формы проведения аудиторных занятий по дисциплине «Медицинская аппаратура с основами биофизики»** – практические и лабораторные занятия

**Формы проведения самостоятельной работы**: подготовка к занятиям (ПЗ); Реферативные сообщения (Р); Ситуационные задачи (СЗ); Работа с учебной литературой

**Формы промежуточной аттестации:** зачёт