**Федеральное государственное бюджетное образовательное**

**учреждение высшего образования**

**«Дагестанский государственный медицинский университет»**

**Министерства здравоохранения Российской Федерации**

**(ФГБОУ ВО ДГМУ Минздрава России)**

Утверждаю:

И.О. проректор по учебной работе,

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Р.М. Рагимов

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 г

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«МЕДИЦИНСКАЯ И БИОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИКА»**

**Индекс дисциплины** – Б1. О.08\_\_\_\_\_\_

**Специальность:** 33.05.01 Фармация\_\_\_

**Уровень высшего образования** – Специалитет

**Квалификация выпускника:** Провизор

**Факультет** Фармацевтический\_

**Кафедра:** Биофизики, информатики и медаппаратуры

**Форма обучения:** очная

**Аннотация рабочей программы дисциплины “Медицинская и биологическая физика”**

**Цель** дисциплины «Медицинская и биологическая физика» состоит в формировании компетенций по системным фундаментальным знаниям, умениям и навыкам, необходимым для последующей практической деятельности провизора: знания о физических свойствах и физических процессах, протекающих в биологических объектах, в том числе человеческом организме, необходимых для изучения других учебных дисциплин, приобретение навыков самостоятельной работы, необходимых для планирования, проведения и обработки собственных исследований, формирование умений правильной интерпретации результатов практических задач, использование корректных способов представления результатов измерений.

**Задачами** дисциплины:

1. формирование системных знаний об основных законах физики, изучение основ медицинской и биологической физики;
2. дать знания по теоретическим основам физических методов исследования вещества;
3. сформировать у студентов представления о метрологических требованиях при работе с физической аппаратурой, дать знания о правилах техники безопасности при работе с физической аппаратурой;
4. формирование у студентов: логического мышления, умения точно формулировать задачу, способности вычислять главное и второстепенное, умения делать выводы на основании полученных результатов измерений;

**Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:**

Дисциплина «Медицинская и биологическая физика» относится к базовой части блока 1 дисциплин ОПОП ВО и изучается в 1 семестре.

**Содержание дисциплины**

Основы механики. Колебания и волны. Механика жидкостей и газов. Молекулярная физика. Термодинамика. Биофизика тканей и органов. Электричество и магнетизм. Оптика. Квантовая физика, ионизирующие излучения. Основы медицинской электроники.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 2 зачетные единицы.

**Объём дисциплины (модуля) по видам учебных занятий (в часах)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Объем дисциплины** | **Всего часов** | **1 семестр** |
| **Общая трудоемкость дисциплины** | **72** | **72** |
| |  | | --- | | **Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего) (аудиторная работа):** | | 52 | 52 |
| Лекции (JI) | 16 | 16 |
| Лабораторные занятия | 36 | 36 |
| Самостоятельная работа студента (СРС) | 20 | 20 |
| Вид промежуточной аттестации | + | + |

**При освоении дисциплины обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код и наименование компетенции**  **(или ее части)** | **Код и наименование индикатора достижения компетенции** |
| **Общепрофессиональные компетенции (ОПК)** |  |
| **ОПК-1**. Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов | ИД -2 ОПК-1 Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов. |
| **знать:** математические методы решения интеллектуальных задач, основные законы физики, основные закономерности и тенденции развития мирового исторического процесса; выдающихся ученых-физиков, внесших вклад в медицину.  **уметь:** излагать физические и математические законы и теоремы, пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, пользоваться физическим оборудованием; прогнозировать направление и результат физико-химических процессов и химических превращений биологически важных веществ.  **владеть:** способностью использования физических и математических законов в профессиональной деятельности. | |

**Формы проведения аудиторных занятий по дисциплине «Физика»** – лабораторные занятия

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

**Формы промежуточной аттестации:**

зачёт