

Министерство здравоохранения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО ДГМУ Минздрава России)

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«МЕДИЦИНСКАЯ И БИОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИКА»

Индекс дисциплины – Б1. О.08
Направление подготовки 33.05.01 Фармация
Уровень высшего образования – Специалитет
Квалификация выпускника: Провизор
Факультет Фармацевтический
Форма обучения: очная

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые в процессе изучения учебной дисциплины компетенции:

Код и наименование компетенции (или ее части)	Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими компетенциями
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.
<p>знать: математические методы решения интеллектуальных задач, основные законы физики, основные закономерности и тенденции развития мирового исторического процесса; выдающихся ученых-физиков, внесших вклад в медицину.</p> <p>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.</p> <p>владеть: способностью использования физических и математических законов в профессиональной деятельности.</p>	

III. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ:

Дисциплина «Медицинская и биологическая физика» относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)» Б1.Б.8 и изучается в 1 семестре. Освоение этой дисциплины базируется на знании курсов физики, математики и информатики, изучаемых в средней школе, а также на знаниях, приобретаемых в ходе изучения дисциплин “математика” и “информатика” в течение первого и второго семестров обучения в университете. Дисциплина «Медицинская и биологическая физика» необходима как для изучения дисциплин естественно-научного профиля: аналитическая химия, органическая химия, основы экологии и охраны природы; так и для изучения дисциплин медико-биологического профиля: физиология; и для изучения профессиональных дисциплин: общая гигиена, токсикологическая химия.

IV. Объём дисциплины (модуля) по видам учебных занятий (в часах)

Объём дисциплины	Всего часов	1 семестр
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего) (аудиторная работа):	50	50
Лекции (Л)	16	16
Лабораторные занятия	34	34
Самостоятельная работа студента (СРС)	58	58
Вид промежуточной аттестации	+	+

V. ОСНОВНЫЕ РАЗДЕЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1.	Основы механики. Колебания и волны. Механика жидкостей и газов
2.	Молекулярная физика. Термодинамика
3	Биофизика тканей и органов
4	Электричество и магнетизм.
5	Основы медицинской электроники
6	Оптика
7	Квантовая физика, ионизирующие излучения

VI. Формы промежуточной аттестации: зачёт

