АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины (модуля)

ФИЗИКА, МАТЕМАТИКА

Цель изучения дисциплины	Овладение обучающимися физических законов, лежащих в основе процессов жизнедеятельности человека, а также ознакомление с основами современного математического аппарата в качестве средства решения различных теоретических и практических задач физики, химии, биологии и ряда клинических дисциплин.
Формируемые компетенции	ОПК-8
Содержание дисциплины	Механические напряжения и деформации, возникающие в материалах под действием внешних сил. Законы упругой деформации. Основные упругие и пластические характеристики материалов. Эпюры сил, напряжений и изгибающих моментов (на примере стоматологических конструкций). Физические аспекты прочности и разрушения материалов. Законы течения идеальной и реальной жидкостей. Особенности течения крови, как неньютоновской жидкости. Уравнение Кессона. Реологические свойства крови. Простейшие механические модели и реологические уравнения упругих, вязких и пластических тел. Способы обеспечения безопасности при работе с электронной медицинской аппаратурой. Надежность медицинской аппаратуры. Основные характеристики импульсных сигналов, применяемых в низкочастотных медицинских аппаратах. Оптический микроскоп и специальные методы оптической микроскопии (масляная иммерсия, темное поле, фазовый контраст). Медицинская рефрактометрия, концентрационная колориметрия, поляриметрия, нефелометрия и спектроскопия. Рентгеновское излучение: получение и основные характеристики излучения. Закон ослабления рентгеновского излучения, защита от излучения. Применение в медицине. Рентгеновская компьютерная томография. Основные понятия и теоремы. Дискретные и непрерывные случайные величины, их основные характеристики. Законы распределения дискретных случайных величин (биноминальное, Пуассона). Законы распределения непрерывных случайных величин (равномерное и нормальное распределения).
Трудоемкость	3 з.е.
Форма промежуточной аттестации	зачет