

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Физика, математика
по направлению подготовки 33.05.01 Стоматология

Трудоемкость в часах / ЗЕ	108/3
Цель изучения дисциплины	Освоение фундаментальных основ математики и прикладного математического аппарата, необходимых для изучения других учебных дисциплин и приобретения профессиональных качеств; формирование системных знаний о физических свойствах и физических процессах, протекающих в биологических объектах, в том числе в человеческом организме.
Место дисциплины в учебном плане	Блок 1 Дисциплины (модули) Базовая часть
Изучение дисциплины требует знания, полученные ранее при освоении дисциплин	Знания математики и физики в объеме, предусмотренном программой средней школы
Данная дисциплина необходима для успешного освоения дисциплин	Биологическая химия - биохимия полости рта. Гистология, эмбриология, цитология-гистология полости рта. Лучевая диагностика. Микробиология и вирусология - микробиология полости рта. Нормальная физиология - физиология челюстно-лицевой области. Общественное здоровье и здравоохранение. Оториноларингология. Офтальмология. Пропедевтика внутренних болезней. Стоматология.
Формируемые компетенции (индекс компетенций)	ОК-1, ОПК-7
Изучаемые темы	<p>Раздел 1. Основы математического анализа Тема. Производная функции. Тема. Дифференциал функции. Погрешности измерений физических величин. Тема. Интегральные исчисления. Тема. Методы решения дифференциальных уравнений первого порядка с разделяющимися переменными.</p> <p>Раздел 2. Основы математической статистики Тема. Элементы математической статистики. Тема. Оценка параметров генеральной совокупности по характеристикам её выборки (точечная и интервальная).</p> <p>Итоговый контроль по разделам 1 и 2 (контрольная работа)</p> <p>Раздел 3. Основы медицинской электроники Тема. Медицинская электроника</p> <p>Раздел 4. Механические волны. Акустика. Тема. Механические колебания и волны. Тема 4.2. Звук. Звуковые методы исследования в клинике. Ультразвук.</p> <p>Раздел 5. Гидродинамика. Биореология, реология Тема. Основы гидродинамики</p>

	<p>Тема. Реологические свойства тканей организма</p> <p>Раздел 6. Биомеханика. Основы молекулярно-кинетической теории</p> <p>Тема. Механические напряжения и деформации.</p> <p>Тема. Тепловое расширение тел</p> <p>Итоговый контроль (коллоквиум) по разделам 3-6</p> <p>Раздел 7. Процессы переноса в биологических системах</p> <p>Тема. Биологические мембраны. Транспорт веществ.</p> <p>Раздел 8. Действие токов и электромагнитных полей на ткани организма и их применение в медицине</p> <p>Тема. Ток в электролитах (физические обоснования гальванизации и электрофореза).</p> <p>Тема. Электромагнитные поля и волны.</p> <p>Раздел 9. Оптика</p> <p>Тема. Оптическая система глаза. Микроскопия. Специальные приемы микроскопии.</p> <p>Тема. Взаимодействие света с веществом.</p> <p>Раздел 10. Квантовая физика, ионизирующие излучения</p> <p>Тема. Люминесценция. Лазеры и их применение в медицине.</p> <p>Тема. Рентгеновское излучение.</p> <p>Тема. Радиоактивность. Дозиметрия ионизирующего излучения.</p> <p>Итоговый контроль (коллоквиум) по разделам 7-10.</p>
<p>Виды учебной работы</p>	<p>Контактная работа обучающихся с преподавателем</p> <p><i>Аудиторная (виды):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – лекции; – семинарские занятия; – лабораторный практикум. <p><i>Внеаудиторная (виды):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – консультации. <p>Самостоятельная работа</p> <ul style="list-style-type: none"> – устная; – письменная
<p>Форма промежуточного контроля</p>	<p>зачет</p>