



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	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. Раздел 2. Основы математической статистики Тема. Элементы математической статистики. Тема. Оценка параметров генеральной совокупности по характеристикам её выборки (точечная и интервальная). Итоговый контроль по разделам 1 и 2 (контрольная работа) Раздел 3. Основы медицинской электроники Тема. Медицинская электроника Раздел 4. Механические волны. Акустика. Тема. Механические колебания и волны. Тема 4.2. Звук. Звуковые методы исследования в клинике. Ультразвук. Раздел 5. Гидродинамика. Биореология, реология Тема. Основы гидродинамики

	Тема. Реологические свойства тканей организма Раздел 6. Биомеханика. Основы молекулярно-кинетической теории Тема. Механические напряжения и деформации. Тема. Тепловое расширение тел Итоговый контроль (коллоквиум) по разделам 3-6 Раздел 7. Процессы переноса в биологических системах Тема. Биологические мембраны. Транспорт веществ. Раздел 8. Действие токов и электромагнитных полей на ткани организма и их применение в медицине Тема. Ток в электролитах (физические обоснования гальванизации и электрофореза). Тема. Электромагнитные поля и волны. Раздел 9. Оптика Тема. Оптическая система глаза. Микроскопия. Специальные приемы микроскопии. Тема. Взаимодействие света с веществом. Раздел 10. Квантовая физика, ионизирующие излучения Тема. Люминесценция. Лазеры и их применение в медицине. Тема. Рентгеновское излучение. Тема. Радиоактивность. Дозиметрия ионизирующего излучения. Итоговый контроль (коллоквиум) по разделам 7-10.
Виды учебной работы	Контактная работа обучающихся с преподавателем Аудиторная (виды): – лекции; – семинарские занятия; – лабораторный практикум. Внеаудиторная (виды): – консультации. Самостоятельная работа – устная; – письменная
Форма промежуточного контроля	зачет