

**Тематический план занятий лекционного типа  
по дисциплине «Сопротивление стоматологических материалов и  
биомеханика зубочелюстного сегмента»  
для обучающихся по образовательной программе  
специалитета  
по специальности 31.05.03 Стоматология,  
форма обучения очная  
на 2023-2024 учебный год**

№	Темы занятий лекционного типа	Часы (академ.)
1.	<b>Введение в сопротивление стоматологических материалов и биомеханику зубочелюстного сегмента.</b> <sup>1</sup> Определение биомеханики. Биомеханика в стоматологии. Биомеханика нижней челюсти (сагиттальные и трансверзальные движения НЧ). Строение зуба. Биомеханические свойства зубных тканей. Строение зубочелюстного сегмента. Кости и мышцы зубочелюстного сегмента. <sup>2</sup>	2
2.	<b>Механические свойства биологических тканей.</b> <sup>1</sup> Механическая нагрузка и абсолютное удлинение, напряжение и относительное удлинение. Упругие и пластические деформации. Виды деформаций по способу приложения силы (изгиб, кручение, растяжение, сжатие, сдвиг). Закон упругой деформации, соотношение Пуассона, модуль Юнга, диаграмма удлинений при испытании на растяжение упругого и пластического материала. Строение биологических тканей и их деформация. Моделирование вязкоупругих свойств. <sup>2</sup>	2
3.	<b>Предмет и задачи статики.</b> <sup>1</sup> Основные понятия статики. Аксиомы статики. Основные типы связей в статике. Силы и системы сил. Система сходящихся сил. Понятие проекции силы. Момент силы. <sup>2</sup>	2
4.	<b>Эпюры. Построение эпюр.</b> <sup>1</sup> Основные понятия теории построения эпюр. Типы используемых в сопротивлении материалов элементов конструкций. Метод сечений. Решение задач на построение эпюр продольных сил и механического напряжения. <sup>2</sup>	2
5.	<b>Определение нормальных напряжений в коронке зуба при действии сосредоточенной силы.</b> <sup>1</sup> Эпюра нормальных напряжений в сечении зуба для разных положений сжимающей и наклонной силы. <sup>2</sup>	2
6.	<b>Стоматологические материалы.</b> <sup>1</sup> Конструкционные стоматологические материалы. Клинические стоматологические	2

	материалы. Вспомогательные стоматологические материалы. <sup>2</sup>	
7.	<b>Биомеханика мостовых протезов. Имплантация в стоматологии.</b> <sup>1</sup> Понятие ортопедической стоматологии и ее задачи. История зубного протезирования. Биомеханика мостовидных протезов. <sup>2</sup>	
8.	<b>Имплантация в стоматологии.</b> <sup>1</sup> Имплантация. Виды имплантации в стоматологии. Строение дентального импланта. Виды имплантов в стоматологии. Материалы применяемые в имплантологии. Реакция биотканей на имплант. Клинические основы имплантологии. <sup>2</sup>	
9.	<b>Основные методы определения физико-механических свойств материалов.</b> <sup>1</sup> Механические методы испытания материалов. Акустические методы неразрушающего контроля материалов. Оптические методы. Тепловые методы испытания материалов. Радиоволновые и радиационные методы исследования материалов. Капиллярные и магнитные методы. <sup>2</sup>	
<b>Итого</b>		<b>18</b>

<sup>1</sup> - тема

<sup>2</sup> - сущностное содержание

Рассмотрено на заседании кафедры физики, физики и информатики «12» мая 2023 г., протокол №8

Заведующий кафедрой ФМИ



С.А. Шемякина