

**Тематический план занятий лекционного типа
по дисциплине «Биомеханика» для обучающихся 2022 года
поступления по образовательной программе
12.03.04. «Биотехнические системы и технологии»,
профиль «Клиническая инженерия» (бакалавриат),
форма обучения очная 2024-2025 учебный год.**

№	Темы занятий лекционного типа	Часы (академ.)
5 семестр		
1.	Введение в дисциплину ¹ . Предмет дисциплины, основные понятия. Цели и задачи биомеханики ²	1
2.	Механические свойства биологических тканей.	2
3.	Биомеханика состояния равновесия. Центр масс человеческого тела. Методы исследования состояния равновесия.	1
4.	Анатомо-физиологические факторы, определяющие силу, величину и скорость сокращения мышцы.	2
5.	Основные закономерности работы мышечного аппарата тела человека. Инерционность процесса мышечного напряжения.	2
6.	Эргометрия. Мышцы как эластомер.	1
7.	Кости скелета как рычаги. Виды и типы рычагов.	1
8.	Степень свободы перемещения. Число степеней свободы.	1
9.	Действие мышечной силы на костные рычаги. Виды мышечной работы	2
10.	Тазобедренный сустав человека Часть 1. Развитие сустава. Строение.	2
11.	Тазобедренный сустав человека Часть 2. Степени свободы тазобедренного сустава. Оси сустава.	2
12.	Тазобедренный сустав человека Часть 3. Движения в тазобедренном суставе.	2
13.	Коленный сустав человека Часть 1. Развитие сустава. Строение.	1
14.	Коленный сустав человека Часть 2. Степени свободы коленного сустава. Оси сустава.	2
15.	Коленный сустав человека Часть 3. Движения в коленном суставе.	2
16.	Основы биомеханики позвоночника.	2
17.	Строение и функции позвоночника.	2
18.	Биомеханика позвоночного столба и его составных элементов.	2
19.	Основные тенденции дальнейшего развития биомеханики.	2
20.	Итого	32

Рассмотрено на заседании кафедры клинической инженерии и технологий искусственного интеллекта «23» мая 2024 г., протокол №10

Заведующий кафедрой



С.А. Безбородов

