

Аннотация дисциплины Б.1.1.26 Дисциплина. Биомеханика

Дисциплина "Биомеханика" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Биомедицинские интеллектуальные системы и комплексы" направления подготовки "12.03.04 Биотехнические системы и технологии".

Дисциплина изучается в 5 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108/3 часов/з.ед. Самостоятельная работа заключается в выполнении работ, указанных в разделе 4.

В ходе изучения дисциплины осуществляется текущий контроль в форме технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической карты дисциплины, размещенной на электронном курсе, а также промежуточный контроль в форме зачет.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в инженерной деятельности, связанной с разработкой, проектированием, конструированием, технологиями производства и эксплуатации биотехнических систем

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Топография тела человека. Общие данные о теле человека
2. Механическое движение. Система отсчета. материальная точка. Равномерное прямолинейное движение. Равноускоренное движение. Движение по окружности. Элементы описания движения человека.
3. Динамика движения материальной точки. Законы Ньютона.
4. Динамика поступательного движения тела. Центр масс тела. Работа сил, действующих на тело. Мощность. Импульс тела.
5. Законы сохранения. Закон сохранения энергии. Закон сохранения импульса. Закон сохранения момента импульса.
6. Биомеханика двигательного аппарата человека
7. Биомеханика двигательных качеств

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: лекционные занятия, практические занятия.

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: классическая лекция.