

БИОМЕХАНИКА

1. Цель освоения дисциплины

Формирование у студентов знаний о биомеханических основах двигательных действий человека.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Биомеханика» относится к базовой части блока дисциплин.

Для освоения дисциплины «Биомеханика» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Анатомия», «Возрастная анатомия, физиология и гигиена», «История физической культуры и спорта», «Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте», «Спортивная метрология», «Физиология физической культуры и спорта», «Производственная (исследовательская) практика», «Учебная практика (по получению первичных профессиональных умений и навыков)».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Теория и методика физической культуры и спорта», «Производственная (педагогическая) практика по безопасности жизнедеятельности», «Производственная (педагогическая) практика по физической культуре», прохождения практики «Производственная (преддипломная) практика».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

– способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

- биомеханические характеристики движений человека;
- биомеханику двигательного аппарата человека;
- биомеханические особенности моторики человека;

уметь

- определять силовые и энергетические характеристики движений;
- определять и анализировать программу движений тела спортсмена;
- оценивать биомеханическую эффективность двигательного действия;

владеть

- методами биомеханического анализа;
- техническими средствами и методиками измерений движений человека;
- техническими средствами и методиками измерений двигательных качеств человека.

4. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение

количество зачётных единиц – 3,

общая трудоёмкость дисциплины в часах – 108 ч. (в т. ч. аудиторных часов – 16 ч., СРС – 88 ч.),

распределение по семестрам – 4 курс, зима,

форма и место отчётности – аттестация с оценкой (4 курс, зима).

5. Краткое содержание дисциплины

Биомеханические характеристики движений человека.

Кинематика движений человека; динамика движений человека; механическая работа и энергия при движениях человека; статика

Биомеханика двигательного аппарата человека.

Биомеханические свойства и функции костей; биомеханика суставных движений; биомеханика сухожильно-связочного аппарата; биомеханика мышц; звенья тела как рычаги

Биомеханические особенности моторики человека.

Индивидуальные и групповые особенности моторики человека; биомеханика двигательных качеств; биомеханика циклических и ациклических движений

6. Разработчик

Даянова Марина Александровна, канд. биол. наук, доцент кафедры теории и методики обучения физической культуре и безопасности жизнедеятельности ФГБОУ ВО «ВГСПУ».