БИОМЕХАНИКА

1. Цель освоения дисциплины

Сформировать у студентов знание биомеханических основ двигательных действий человека и практические навыки решения профессиональных задач.

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 «История физической культуры и спорта», «Методика преподавания гимнастики», «Методика преподавания легкой атлетики», «Методика преподавания спортивного ориентирования», «Методика преподавания спортивных игр», «Методика преподавания футбола и подвижных игр», «Педагогика», «Педагогическое физкультурно-спортивное совершенствование», «Психология», прохождения практик «Производственная (исследовательская)», «Производственная (психолого-педагогическая)», «Производственная практика (педагогическая) (адаптационная)», «Учебная практика (по получению первичных профессиональных умений и навыков)».
Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Методика преподавания фитнеса», «Педагогическое физкультурно-спортивное совершенствование», «Теория и методика физической культуры и спорта», «Социология безопасности», прохождения практик «Производственная (педагогическая) практика по безопасности жизнедеятельности», «Производственная (педагогическая) практика по физической культуре», «Производственная (преддипломная) практика», «Производственная (ранняя педагогическая по безопасности жизнедеятельности) практика», «Производственная (ранняя педагогическая по физической культуре) практика», «Производственная (тьюторская)».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:
– способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8);
– способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и в области образования (ПК-11).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать
– биомеханические характеристики движений человека;
– биомеханику двигательного аппарата человека;
– биомеханические особенности моторики человека;

уметь
– опеделять 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 человака;
– техническими средствами и методиками измерений двигательных качеств человака.

4. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение

количество зачётных единиц – 3,
общая трудоёмкость дисциплины в часах – 108 ч. (в т. ч. аудиторных часов – 40 ч., СРС – 64 ч.),
распределение по семестрам – 5,
форма и место отчётности – аттестация с оценкой (5 семестр).

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 кандидат биологических наук, доцент, доцент кафедры теории и методики обучения физической культуре и безопасности жизнедеятельности ФГБОУ ВО "ВГСПУ".