БИОМЕХАНИКА

1. Цель освоения дисциплины

Сформировать у студентов знания о биомеханических основах двигательных действий человека.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Биомеханика» относится к вариативной части блока дисциплин. Для освоения дисциплины «Биомеханика» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Безопасный отдых туризм», «Гимнастика с методикой преподавания», «Дорожная безопасность», «Информационная безопасность», «Концептуальные основы безопасности жизнедеятельности», «Легкая атлетика с методикой преподавания», «Методика преподавания предмета «Физическая культура»», «Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте», «Основы национальной безопасности Российской Федерации», «Основы обороны государства и военной службы», «Первая помощь пострадавшим», «Плавание с методикой преподавания», «Правовое регулирование обеспечения безопасности жизнедеятельности», «Природные опасности и защита от них», «Психологическая безопасность», «Спортивное ориентирование с методикой преподавания», «Спортивные и подвижные игры с методикой преподавания», «Теория и методика обучения безопасности жизнедеятельности», «Техногенные опасности и защита от них», «Экологическая безопасность», прохождения практик «Учебная (ознакомительная по основам безопасности жизнедеятельности) практика», «Учебная (по закреплению профессионально-прикладных умений и навыков) практика», «Учебная (предметно-содержательная) практика».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач (ПК-1);
- способен организовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области (ПК-5).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

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

уметь

- определять силовые и энергетические характеристики движений человека;
- определять и анализировать программу движений тела человека;

владеть

- методами биомеханического анализа двигательных действий человека;
- передовыми педагогическими технологиями в процессе реализации учебно-проектной деятельности обучающихся в биомеханике;
- оценкой уровня физической подготовленности и качеством выполнения двигательными действиями занимающихся; методикой определения рационального способа выполнения движений.

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 – 32 ч.),

распределение по семестрам – 9,

форма и место отчётности – экзамен (9 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

Практическая подготовка.

Биомеханические основы физических упражнений, входящих в программу физического воспитания школьников.

6. Разработчик

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