

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Липецкий государственный педагогический университет  
имени П.П. Семенова–Тян–Шанского»**

**Основная образовательная программа**

Направление: 44.03.01 Педагогическое образование

Профиль: Физическая культура

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: заочная

Срок обучения: 5 лет

Год утверждения: 2016 г.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Биомеханика**

**1. Цели дисциплины:**

- ознакомить студентов с биомеханическими основами строения двигательного аппарата человека, с тем, как осуществляется движение, как оно организуется с позиции теории управления

- установить, что нужно сделать, чтобы изменить качественно и количественно характер двигательных действий для достижения необходимых двигательных показателей;

- формирование систематизированных знаний в области биомеханики физических упражнений.

**2. Место дисциплины в структуре ООП:**

- дисциплина «**Биомеханика**» относится к вариативной части профессионального цикла (3.2.8). Необходимость учебного курса «Биомеханика» обусловлена тем, что одной из основных ее задач является изучение закономерностей строения, формирования и совершенствование двигательных действий, используемых в качестве физических упражнений, одного из основных средств физического воспитания и спортивной тренировки. С практической точки зрения биомеханика позволяет найти ответ на один из главных вопросов педагогики – чему учить?

Для освоения данного курса необходимы знания в области физики, анатомии, биологии, органической химии на уровне школьной программы, что предполагает возможность изучения данной дисциплины на первом курсе.

Необходимость изучения дисциплины «**Биомеханика**» на младших курсах связана с тем, что более глубокое понимание физической сущности двигательных действий человека и сложности управления ими, знание основных законов механики необходимо при изучении специальных дисциплин. Поэтому изучение данного курса тесно связано с такими дисциплинами, как теория и методика физической культуры, теория спортивной тренировки, спортивными дисциплинами: гимнастика, легкая атлетика, лыжный спорт, плавание, спортивные игры и др.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

<b>Коды</b>	<b>Содержание компетенций</b>
ОК-4	способен использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности, применять методы математической обработки информации, теоретического и экспериментального исследования
ОК-8	готов использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, готов работать с компьютером как средством

	управления информацией
ПК-3	способен применять современные методы диагностирования достижений обучающихся и воспитанников, осуществлять педагогическое сопровождение процессов социализации и профессионального самоопределения обучающихся, подготовки их к сознательному выбору профессии

В результате изучения дисциплины студент должен:  
знать:

- предмет, историю и специфическую проблематику биомеханики;
- терминологию биомеханики;
- кинематические, динамические и энергетические характеристики двигательных действий человека и методы их измерения;
- виды движений;
- онтогенез моторики;
- биомеханические основы двигательных способностей;
- построение двигательных действий как процесс управления;
- биомеханические основы спортивно-технического мастерства;
- понятие о моделях и моделировании в биомеханике;
- основы биомеханического контроля, технические средства и методики измерений;
- основные идеи, методы и средства биомеханических технологий формирования и совершенствования движений с повышенной, в том числе и рекордной результативностью.

уметь:

- формулировать конкретные задачи физического воспитания и находить пути их решения посредством применения биомеханических методов, средств и технологий;
- осуществлять биомеханический анализ и контроль техники двигательных действий и тактики двигательной деятельности;
- планировать и проводить формирование и совершенствование техники двигательных действий с помощью биомеханических методов, средств и технологий.

владеть:

- средствами, методами и организационными формами проведения биомеханических исследований в сфере физической культуры и спорта.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 5 зачетных единиц (180 часов).

**5. Семестры:**

Семестр	Трудоемкость								Контроль		
	ЗЕТ	Часов всего	Аудиторная работа	Лекции	Семинары/практика	Лабораторные занятия	Индивидуальные занятия	Самостоятельная работа	Контрольные работы	Зачеты, экзамены*	Курсовые работы
6	3	104	12	10		2		92			
7	2	76	2			2		74		Э	

\* 3 – зачет, О – зачет с оценкой, Э - экзамен

**6. Основные разделы дисциплины:**

1.	Биомеханика как учебная и научная дисциплина. Направления развития биомеханики как науки. История развития биомеханики.
2.	Биомеханика опорно-двигательного аппарата человека. Травмы и заболевания опорно-двигательного аппарата человека.
3.	Двигательный аппарат как биомеханическая система.
4.	Биомеханика двигательных действий. Внутренние и внешние силы в движениях человека. Биомеханические основы технико-тактического мастерства. Биомеханика дыхательных движений.
5.	Биомеханические характеристики. Методы биомеханических исследований и контроля в физическом воспитании и спорте.
6.	Управление двигательными действиями. Формирование двигательных навыков. Половозрастные особенности моторики человека.
7.	Биомеханические технологии формирования и совершенствования движений с заданной результативностью. Способы и средства коррекции техники двигательных действий человека. Моделирование систем движений и их анализ.

**7. Автор(ы)** (ФИО, должность, ученое звание): Коршиков Виктор Михайлович, доцент, канд. пед. наук.