

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

**Основная образовательная программа**

Направление: 44.03.05 Педагогическое образование

Профиль: Физическая культура и безопасность жизнедеятельности

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная

Срок обучения: 5 лет

Год начала подготовки: 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 относится к разделу Б1.В.ДВ.3.1.

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:**

В результате освоения ОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

<b>Коды компетенций</b>	<b>Результаты освоения ОП</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине</b>
ОК-3	способностью использовать естественно-научные	<b>Знать</b> кинематические, динамические и энергетические характеристики двигательных действий человека и методы их измерения

	и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	<b>Уметь</b> осуществлять контроль двигательной подготовленности в процессе проведения физкультурно-спортивных занятий с использованием инструментальных методик <b>Владеть</b> навыками квалифицированного применения обоснованных средств и методов измерения и контроля в физическом воспитании и спорте
ОПК-2	способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся	<b>Знать</b> онтогенез моторики, виды движений, биомеханические основы двигательных способностей <b>Уметь</b> формулировать конкретные задачи физического воспитания и находить пути их решения посредством применения биомеханических методов, средств и технологий <b>Владеть</b> технологиями формирования и совершенствования техники двигательных действий с учетом индивидуального моторного профиля
ПК-2	способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	<b>Знать</b> терминологию биомеханики, построение двигательных действий как процесс управления, биомеханические основы спортивно-технического мастерства, основы биомеханического контроля, технические средства и методики измерений <b>Уметь</b> осуществлять биомеханический анализ и контроль техники двигательных действий и тактики двигательной деятельности <b>Владеть</b> навыками рационального применения лабораторного оборудования, аудиовизуальных средств, компьютерной техники и специальной аппаратуры в процессе различных видов занятий
ПК-11	готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования	<b>Знать</b> основные идеи, методы и средства биомеханических технологий формирования и совершенствования движений с повышенной, в том числе и рекордной результативностью <b>Уметь</b> планировать и проводить формирование и совершенствование техники двигательных действий с помощью биомеханических методов, средств и технологий <b>Владеть</b> средствами, методами и организационными формами проведения биомеханических исследований в сфере физической культуры и спорта

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

Всего часов: 144 ч.

Контактная работа: 79 ч.:

- аудиторная: 79 ч.;

- КСР: 7 ч.

Самостоятельная работа: 65 ч.

#### 5. Семестры:

Семестр	Трудоемкость											Контроль	
	Зач. ед.	Часов всего	Контактная работа	Лекции		Практ. групп. и семинары		Практ. мал. гр. и лаб. занятия		Индивид. занятия			Самостоятельная работа
				Ауд.	КСР	Ауд.	КСР	Ауд.	КСР	Ауд.	КСР		
2	4	144	79	36			7	36				65	экзамен

\* З – 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.	Биомеханика двигательных способностей. Локомоторные движения.
6.	Управление двигательными действиями. Формирование двигательных навыков. Половозрастные особенности моторики человека.
7.	Биомеханические аспекты программированного обучения двигательным действиям.
8.	Биомеханические характеристики. Методы биомеханических исследований и контроля в физическом воспитании и спорте.
9.	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.