

## **АННОТАЦИЯ**

рабочей программы по дисциплине

### **Методология биомеханических исследований**

Основная профессиональная образовательная программа  
высшего образования - программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре  
по направлению подготовки кадров высшей квалификации

#### **49.06.01 - «Физическая культура и спорт»**

направленность (профиль) - Биомеханика

Квалификация - Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения – очная/заочная

### **1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ**

#### **1.1. ЦЕЛЬ ДИСЦИПЛИНЫ:**

Рабочая программа учебной дисциплины «Методология биомеханических исследований» составлена в соответствии с учебным планом подготовки аспирантов по направлению 49.06.01 – физическая культура и спорт, в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования и локальными нормативными актами Университета.

Целью изучения дисциплины (модуля) является освоение аспирантами системы научно-практических знаний, умений и компетенций в области методов биомеханических измерений и реализация их в своей профессиональной деятельности.

#### **1.2. ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:**

Результаты освоения дисциплины определяются способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Аспирант по направлению подготовки 49.06.01 – физическая культура и спорт должен быть готов решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности и направленностью (профилем) образовательной программы:

- ✓ научно-методическое обеспечение в сфере спортивной подготовки, физического воспитания, оздоровительной и адаптивной физической культуры;
- ✓ научно-исследовательская деятельность в области фундаментальных проблем биомеханики спорта;
- ✓ научно-исследовательская деятельность в области биомеханики оздоровительных физических упражнений и функциональных систем организма человека;
- ✓ преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

#### **1.3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП:**

Дисциплина относится к вариативной части. В соответствии с учебным планом дисциплина изучается на 2 курсе по очной форме обучения, на 2 курсе по заочной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: **зачет**.

Для успешного освоения дисциплины необходимы входные знания, умения и компетенции аспиранта, полученные по следующим дисциплинам: биомеханика человека, компьютерное моделирование в биомеханике, методологический дискурс исследователя, статистическая обработка, анализ и представление результатов научных исследований.

#### **1.4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:**

**1.4.1.** В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

**общефессиональными (ОПК):** владением методологией исследований в области теории и методики физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры (ОПК-2);

**профессиональными (ПК):** способностью планировать, проводить и обрабатывать результаты спортивно-биомеханических экспериментов (ПК-5).

**1.4.2. В результате изучения дисциплины аспирант будет:**

Знать:	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ основы теории планирования научно-исследовательского эксперимента с использованием современных средств измерений (ОПК-2);</li> <li>✓ номенклатуру приборов и современных методик изучения спортивных движений (ПК-5);</li> <li>✓ математический аппарат для расчета характеристик движений и моделирования биомеханических систем (ПК-5).</li> </ul>
Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ осуществлять подбор необходимых инструментальных методик для проведения биомеханических экспериментов в различных видах спорта (ПК-5);</li> <li>✓ работать с оптическими, оптико-электронными приборами и системами контактной регистрации биомеханических характеристик движений (ПК-5);</li> <li>✓ работать с приборами для определения биомеханических свойств и регистрации электрической активности мышц (ПК-5);</li> <li>✓ проводить расчеты погрешности различных видов биомеханических измерений (ПК-5).</li> </ul>
Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ навыками организации и проведения биомеханического эксперимента в процессе тренировочной и соревновательной деятельности (ОПК-2);</li> <li>✓ способами представления и корректной интерпретации полученных биомеханических характеристик (ПК-5);</li> <li>✓ навыками обработки и обеспечения необходимой точности экспериментальных данных с использованием компьютерных программ многомерной статистики (ПК-5).</li> </ul>

**1.5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ:**

*очная форма обучения*

Вид учебной работы	Всего часов	семестры			
		1	2	3	4
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>22</b>				<b>22</b>
В том числе:					
Лекции	2				2
Семинары (С)					
<b>ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ, Лабораторные работы (ЛР)</b>	<b>20</b>				<b>20</b>
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>50</b>				<b>50</b>
в том числе:					
Изучение теоретического материала	14				14
Выполнение письменного домашнего задания	4				4
Оформление отчетов по лабораторным работам	22				22
Подготовка к зачету	10				10
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет				зачет
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>часы</b>	<b>72</b>			<b>72</b>
	<b>зачетные единицы</b>	<b>2</b>			<b>2</b>

*заочная форма обучения*

Вид учебной работы	Всего часов	семестры			
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>12</b>				<b>12</b>
В том числе:					
Лекции	2				2
Семинары (С)					
ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ, Лабораторные работы (ЛР)	10				10
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>60</b>				<b>60</b>
В том числе:					
Изучение теоретического материала	6				6
Выполнение контрольной работы	20				20
Выполнение письменного домашнего задания	5				5
Подготовка реферата	5				5
Оформление отчета по лабораторной работе	14				14
Подготовка к зачету	10				10
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет				зачет
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>часы</b>	<b>72</b>			<b>72</b>
	<b>зачетные единицы</b>	<b>2</b>			<b>2</b>