

АННОТАЦИЯ

рабочей программы по дисциплине

Компьютерное моделирование в биомеханике

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 **Компьютерное моделирование в биомеханике** 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 освоения дисциплины (модуля) является освоение аспирантами системы научно-практических знаний, умений и компетенций в области компьютерного моделирования в биомеханике 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:

- квалифицированно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области фундаментальных проблем общей теории физической культуры, теории и методики физического воспитания, спорта, профессионально-прикладной адаптивной физической культуры, психологии физической культуры
- строить расчетные схемы органов и структур человеческого организма, переводить расчетные схемы в компьютерные модели для биомеханического анализа состояния объектов с применением различных компьютерных программ.

1.3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП:

Дисциплина относится к вариативной части. В соответствии с учебным планом дисциплина изучается на втором курсе по очной форме обучения, на третьем 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», «Информационное сопровождение педагогической и научно-исследовательской деятельности».

1.4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

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

а) универсальными (УК):

- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);
- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6);

б) профессиональными (ПК):

- способностью выполнять биомеханическое моделирование органов и структур человеческого организма с применением компьютерных программ, технических средств и информационных технологий (ПК-2);

- способностью осуществлять научно-методическое обеспечение сборных команд по олимпийским и неолимпийским видам спорта с использованием средств и методов биомеханического анализа (ПК-4).

1.4.2. В результате изучения дисциплины аспирант будет:

Знать:	<ul style="list-style-type: none"> - этические нормы в профессиональной деятельности; - требования к формулировке цели и задач научного исследования, теоретической и практической значимости результатов исследования, приводящих к профессиональному и личностному росту; - особенности биомеханического моделирования структуры, строения и функционирования органов человека; - особенности использования компьютерных программ для анализа гемо- и гидродинамики жидких сред организма, напряженно-деформированного состояния органов и структур человеческого организма при статических и динамических воздействиях. 	УК-5, УК-6, ПК-2
Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> - следовать этическим нормам в профессиональной деятельности; - решать задачи профессионального и личностного развития; - строить и обосновывать расчетные схемы для биомеханического анализа состояния органов и структур человеческого организма с применением компьютерных программ. 	УК-5, УК-6, ПК-2
Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> - опытом формулировки цели и задач научного исследования, теоретической и практической значимости результатов исследования, приводящих к профессиональному и личностному росту; - основами применения компьютерных программ, технических средств и информационных технологий при проведении биомеханического анализа; - опытом анализа результатов научных исследований и применения этих результатов для научно-методического обеспечения сборных команд по олимпийским и неолимпийским видам спорта. 	УК-6, ПК-2, ПК-4

1.5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ:

очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	семестры			
		1	2	3	4
Аудиторные занятия (всего)	36			36	
В том числе:					
Лекции	18			18	
Семинары (С)					
ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ, Лабораторные работы (ЛР)	18			18	
Самостоятельная работа (всего)	36			36	
В том числе:					
подготовка к занятиям	18			18	
изучение теоретического материала тем, вынесенных на самостоятельную проработку	10			10	
подготовка к зачету	8			8	
Вид промежуточной аттестации	зачет			зачет	
Общая трудоемкость	часы	72		72	
	зачетные единицы	2		2	

заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	год			
		1	2	3	4
Аудиторные занятия (всего)	8			8	
В том числе:					
Лекции	2			2	
Семинары (С)					
ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ, Лабораторные работы (ЛР)	6			6	
Самостоятельная работа (всего)	64			64	
В том числе:					
подготовка к занятиям	18			18	
изучение материала тем, вынесенных на самостоятельную проработку	36			36	
подготовка к зачету	10			10	
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет			зачет	
Общая трудоемкость	часы	72		72	
	зачетные единицы	2		2	