

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.А. ЕСЕНИНА»

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета  
физической культуры и спорта  
доцент П.В. Левин

  
«30» августа 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«БИОМЕХАНИКА ДВИГАТЕЛЬНЫХ ДЕЙСТВИЙ»**

Уровень основной образовательной программы: бакалавриат

Направление подготовки: 44.03.01 Педагогическое образование

Профиль: Физическая культура

Форма обучения: очная

Срок освоения ОПОП: нормативный – 4 года

Факультет: физической культуры и спорта

Кафедра: медико-биологические и психологические основы физического воспитания

Рязань 2019

## **ВВОДНАЯ ЧАСТЬ**

### **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью освоения дисциплины являются формирование у обучающихся общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, позволяющих выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности и быть устойчивым на рынке труда

### **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВУЗА**

2.1. Дисциплина «Биомеханика двигательных действий» относится к дисциплина по выбору вариативной части блока (Б.1. В. ДВ.18).

**2.2. Для изучения данной дисциплины необходимы следующие предшествующие дисциплины:**

Анатомия

Физиология мышечной деятельности

Теория и методика физической культуры

Основы возрастной морфологии

**2.3. Перечень последующих дисциплин, для которых необходимы знания, умения, владение, формируемые данной дисциплиной:**

- Использование биологически активных средств в спорте.

## 2.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общекультурных (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны		
			Знать	Уметь	Владеть
1.	ОПК- 2	Способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психологических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся	1 знать возрастные особенности развития организма человека 2 знать основные закономерности тренировочного процесса 3 знать возрастные аспекты обучения двигательным действиям	1 уметь анализировать двигательное действие с биомеханических позиций 2 уметь выявлять ошибки в выполнении двигательных действий 3 уметь научно обосновать проблемы в выполнении двигательного действия	-1 владеть технологиями обучения двигательным действиям в избранном спорте 2 владеть способностью корректировать выявленные ошибки двигательного действия педагогическими технологиями 3 владеть способностью научно обосновать используемые технологии
2.	ПКВ-5	способностью развивать физические качества и обучение двигательным действиям с учетом биомеханических особенностей избранного вида спорта	1. Знать особенности опорно-двигательного аппарата 2. Знать биомеханические особенности мышечной деятельности 3. Знать биомеханические характеристики тела человека	1. Уметь анализировать технику двигательного действия на стадии формирования знания 2. Уметь анализировать технику двигательного действия на стадии формирования умения 3. Уметь анализировать технику двигательного действия на стадии	1. Владеть приемами коррекции двигательного навыка на стадии формирования знания 2. Владеть приемами коррекции двигательного навыка на стадии формирования умения 3. Владеть приемами

				формирования навыка	коррекции двигательного навыка на стадии формирования навыка
3.	ПК-2	Способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	1 знать законы кинематических движений в спорте 2 знать законы динамических движений в спорте 3 знать законы локомоторных движений в спорте	1 уметь использовать методы обучения изокинематическим движениям 2 уметь использовать методы обучения изометрическим движениям 3 уметь использовать методы обучения статодинамическим движениям	1 владеть способностью корректировать изокинематические движения 2 владеть способностью корректировать изометрические движения 3 владеть способностью корректировать статодинамические движения

## 2.5. Карта компетенций дисциплины

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ		Предмет и метод биомеханики			
Цель дисциплины	Целью освоения дисциплины являются формирование у обучающихся общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, позволяющих выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности и быть устойчивым на рынке труда				
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие					
Общепрофессиональные компетенции:					
КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенции
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
ОПК - 2	Способностью осуществлять	<b>Знать</b> 1 знать возрастные особенности	Лекции Практические	Собеседование Реферат	<b>ПОРОГОВЫЙ</b> знать возрастные

	обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психо-физических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся	<p>развития организма человека</p> <p>2 знать основные закономерности тренировочного процесса</p> <p>3 знать возрастные аспекты обучения двигательным действиям</p> <p><b>Уметь</b></p> <p>1 уметь анализировать двигательное действие с биомеханических позиций</p> <p>2 уметь выявлять ошибки в выполнении двигательных действий</p> <p>3 уметь научно обосновать проблемы в выполнении двигательного действия</p> <p><b>Владеть</b></p> <p>1 владеть технологиями обучения двигательным действиям в избранном спорте</p> <p>2 владеть способностью корректировать выявленные ошибки двигательного действия педагогическими технологиями</p> <p>3 владеть способностью научно обосновать используемые технологии</p>	занятия СРС	зачет	особенности развития организма человека <b>ПОВЫШЕННЫЙ</b> владеть способностью научно обосновать используемые технологии
Профессиональные компетенции:					
ПК-2	Способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	<p><b>Знать</b></p> <p>1 знать законы кинематических движений в спорте</p> <p>2 знать законы динамических движений в спорте</p> <p>3 знать законы локомоторных движений в спорте</p> <p><b>Уметь</b></p> <p>1 уметь использовать методы</p>	Лекции Практические занятия СРС	Собеседование Реферат зачет	<b>ПОРОГОВЫЙ</b> законы кинематических движений в спорте <b>ПОВЫШЕННЫЙ</b> способностью корректировать статодинамические движения

		<p>обучения изокинематическим движениям</p> <p>2 уметь использовать методы обучения изометрическим движениям</p> <p>3 уметь использовать методы обучения статодинамическим движениям</p> <p><b>Владеть</b></p> <p>1 владеть способностью корректировать изокинематические движения</p> <p>2 владеть способностью корректировать изометрические движения</p> <p>3 владеть способностью корректировать статодинамические движения</p>			
ПКВ-5	<p>способностью развивать физические качества и обучение двигательным действиям с учетом биомеханических особенностей избранного вида спорта</p>	<p><b>Знать</b></p> <p>1. Знать особенности опорно-двигательного аппарата</p> <p>2. Знать биомеханические особенности мышечной деятельности</p> <p>3. Знать биомеханические характеристики тела человека</p> <p><b>Уметь</b></p> <p>1. Уметь анализировать технику двигательного действия на стадии формирования знания</p> <p>2. Уметь анализировать технику двигательного действия на стадии формирования умения</p> <p>3. Уметь анализировать технику</p>	<p>Лекции</p> <p>Практические занятия</p> <p>СРС</p>	<p>Собеседование</p> <p>Реферат</p> <p>зачет</p>	<p><b>ПОРОГОВЫЙ</b></p> <p>Знать особенности опорно-двигательного аппарата</p> <p><b>ПОВЫШЕННЫЙ</b></p> <p>Владеть приемами коррекции двигательного навыка на стадии формирования навыка</p>

		<p>двигательного действия на стадии формирования навыка</p> <p><b>Владеть</b></p> <p>1. Владеть приемами коррекции двигательного навыка на стадии формирования знания</p> <p>2. Владеть приемами коррекции двигательного навыка на стадии формирования умения</p> <p>3. Владеть приемами коррекции двигательного навыка на стадии формирования навыка</p>			
--	--	---	--	--	--

## ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

### 1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы		Всего часов	Семестр № 7 часов
Аудиторные занятия (всего)		36	36
В том числе:			
Лекции (Л)		12	12
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)		24	24
Лабораторные работы (ЛР)		-	-
Самостоятельная работа студента (всего)		36	36
В том числе			
СРС в семестре		36	36
Курсовой проект (работа)	-	-	-
	-	-	-
Другие виды СРС			
Выполнение заданий при подготовке к практическим занятиям		4	4
Выполнение реферата		4	4
Работа со справочными материалами		2	2
Изучение и конспектирование основной литературы		4	4
Изучение и конспектирование дополнительной литературы		4	4
Подготовка к собеседованию		4	4
Подготовка к зачету		4	4
Подготовка к защите реферата		4	4
Выполнение заданий на практических занятиях		2	2
Отчет о выполнении практических заданий		4	4
СРС в период сессии		-	-
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	3	3
	экзамен (Э)	-	-
ИТОГО: общая трудоемкость	часов	72	72
	зач. ед.	2	2



## 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Содержание разделов учебной дисциплины

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
7	1	<b>Теоретические и методические основы спортивной биомеханики</b>	<p>Биомеханика двигательной деятельности как учебная и научная дисциплина. Направления развития биомеханики как науке о человеке.</p> <p>Биомеханика двигательных действий как система целенаправленных движений. Биомеханические аспекты строения и функций опорно-двигательного аппарата человека. Двигательный аппарат человека, соединение звеньев и степени свободы.</p> <p>Двигательные качества человека. Факторы, определяющие двигательные качества. Биомеханические характеристики тела человека и его движения: внешние и внутренние силы с учётом отклонения в здоровье двигательного аппарата человека. Механизм создания и управления вращательными движениями.</p> <p>Основы управления двигательными действиями человека. Оздоровительная направленность физических упражнений и биомеханические требования к их выполнению. Основные механизмы построения движений в физической культуре.</p> <p>Биомеханические особенности двигательной деятельности лиц с отклонениями в состоянии здоровья, связанные с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата.</p>

### 2.2. Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
			Л	ПЗ	СРС	Всего	
7	1	Теоретические и методические основы спортивной биомеханики					
7	1.1	Биомеханика двигательной деятельности как учебная и научная дисциплина	2	2	2	6	3 неделя собеседование
7	1.2	Биомеханика двигательных действий как система целенаправленных	1	3	4	8	6, неделя собеседование

		движений.					
7	1.3	Биомеханика мышц: особенности строения и функций.	1	3	2	6	8, неделя собеседование
7	1.4	Биомеханические характеристики тела человека и его движения	2	2	2	6	11 неделя собеседование
7	1.5	Основы управления двигательными действиями человека.	1	3	6	10	15 неделя собеседование
7	1.6	Основные механизмы построения движений в физической культуре.	1	3	6	10	16 недели собеседование
7	1.7	Особенности выполнения движения в спортивной практике	2	2	6	12	17 неделя , Реферат
		Разделы дисциплины № 1	2	4	8	14	
		ИТОГО за семестр	12	24	36	72	Зачет

2.3. Лабораторный практикум не предусмотрен.

2.4. Курсовые работы не предусмотрены.

### 3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

#### 3.1. Виды СРС

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды СРС	Всего часов
7	1	Теоретические и методические основы спортивной биомеханики	Выполнение реферата	4
			Выполнение заданий при подготовке к практическим занятиям	4
			Работа со справочными материалами	2
			Изучение и конспектирование основной литературы	4
			Изучение и конспектирование дополнительной литературы	4
			Подготовка к собеседованию	4
			Подготовка к зачету	4
			Подготовка к защите реферата	4
			Выполнение заданий на практических занятиях	2
			Отчет о выполнении практических заданий	4
ИТОГО в семестре				36



#### 4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (см. Фонд оценочных средств)

##### 4.1. Рейтинговая система оценки знаний обучающихся по учебной дисциплине

Рейтинговая система в Университете не используется

#### 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 5.1. Основная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5	6
1	Холодов Ж.К. Теория и методика физической культуры и спорта: учебник. - М.: Издательский центр «Академия», 2014. - 480 с.	1	7	10+10	
<i>ЭБС «Университетская библиотека online»</i>					
1	1. Коренберг, В.Б. Лекции по спортивной биомеханике : учебное пособие / В.Б. Коренберг. - М. : Советский спорт, 2011. - 208 с. - ISBN 978-5-9718-0528-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=210440">//biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=210440</a> (21.03.2017).	1	7		
2	Карпеев, А.Г. Биомеханика : учебное пособие / А.Г. Карпеев, Н.П. Курнакова, Г.А. Коновалов ; Министерство спорта Российской Федерации, Сибирский государственный университет физической культуры и спорта. - Омск : Издательство СибГУФК, 2014. - Ч. 1. - 148 с. : ил., схем., табл. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429352">//biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429352</a> (21.03.2017).	1	7		

## 5.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания	Используется при изучении и разделов	Семестр	Количество экземпляров	
						В библиотеке	На кафедре
1.	Биомеханические основы техники спортивной ходьбы и бега	Примаков Ю. Аракелян Е.Т	2009 М.	1	7	Электронный ресурс	-
2	Биомеханика мышц	Самсонова А.В., Комисарова Е.Н.	2008 Спб.	1	7	Электронный ресурс	-

## 5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. [www.gumer.info](http://www.gumer.info) - электронная библиотека Гумер
2. [www.zipsites.ru](http://www.zipsites.ru) –бесплатная электронная Интернет библиотека
3. <http://spo.1september.ru> - Курсы повышения квалификации: Педагогический университет «Первое сентября»
4. <http://www.edu.ru/modules.php> - Российское образование Федеральный портал
5. <http://lib.sportedu.ru>
6. INFOLIO – Университетская электронная библиотека (АСФ КемГУ)
7. [www.eLIBRARY.ru](http://www.eLIBRARY.ru) – Научная электронная библиотека
8. [www.pedlib.ru](http://www.pedlib.ru) - Педагогическая библиотека
9. [www.nlr.ru](http://www.nlr.ru) - Российская национальная библиотека

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий: стандартно оборудованные лекционные аудитории для проведения интерактивных лекций – видеопроектор, экран настенный. Компьютерный класс для проведения тестирования.

6.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся: видеопроектор, ноутбук, переносной экран. В компьютерных классах установлены средства MS Office: Word, Excel, Power Point и др.

6.3. Требования к специализированному оборудованию: отсутствует.

6.4. Требования к программному обеспечению учебного процесса: отсутствуют.

## 7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Интерактивные занятия стандартом ФГОС ВО не предусмотрены

## 8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям (перечисление понятий) и др.
Практические занятия	Проработка рабочей программы дисциплины, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (указать текст из источника и др.), прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, решение расчетно-графических заданий, решений задач по алгоритму и др.
индивидуальные задания	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.
Реферат	<i>Реферат:</i> Поиск литературы и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением реферата.

## 9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Проверка индивидуальных занятий, рефератов посредством электронной почты.
2. Использование слайд-презентаций при проведении практических занятий.

## 10. Требование к программному обеспечению учебного процесса

### **Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, информационно-справочные системы)**

Название ПО	№ лицензии, договора
MS Windows Professional 7	60816218 договор №Tr000043844 от 22.09.15г.
Kaspersky Endpoint Security	договор №14/03/2018-0142 от 30/03/2018г.
LibreOffice	свободно распространяемая
7-zip	свободно распространяемая
Fast Stone ImageViewer	свободно распространяемая
PDF ридер FoxitReader	свободно распространяемая
VLC media player	свободно распространяемая
ImageBurn	свободно распространяемая
DjVu Browser Plug-in	свободно распространяемая

## 11. Иные сведения

**Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Биомеханика двигательных действий»**

**Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине для промежуточного контроля успеваемости**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции) или её части)	Наименование оценочного средства
1	Теоретические и методические основы спортивной биомеханики	ОПК-2, ПК-2, ПКВ-5	Зачет

**ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Элементы компетенции	Индекс элемента
ОПК 2	Способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психо-физических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся	основные научные понятия и основы развития человека и основные закономерности взаимодействия тренировочного процесса	
		1 знать возрастные особенности развития организма человека	ОПК2 31
		2 знать основные закономерности тренировочного процесса	ОПК2 32
		3 знать возрастные аспекты обучения двигательным действиям	ОПК2 33
		уметь анализировать мировоззренческие, социально и лично значимые научные проблемы	
		1 уметь анализировать двигательное действие с биомеханических позиций	ОПК2 У1
		2 уметь выявлять ошибки в выполнении двигательных действий	ОПК2 У2
		3 уметь научно обосновать проблемы в выполнении двигательного действия	ОПК2 У3
		владеть технологиями приобретения, использования и обновления гуманитарных, социальных и экономических занятий	
		1 владеть технологиями обучения двигательным действиям в избранном спорте	ОПК2 В1
		2 владеть способностью корректировать выявленные ошибки двигательного действия педагогическими технологиями	ОПК2 В2
		3 владеть способностью научно обосновать используемые технологии	ОПК2 В3
		ПК-2	Способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики
1 знать законы кинематических движений в спорте	ПК2 31		
2 знать законы динамических движений в спорте	ПК2 32		
3 знать законы локомоторных движений в спорте	ПК2 33		
уметь Использовать современные методы обучения двигательным действиям			
1 уметь использовать методы обучения изокинематическим движениям	ПК2 У1		
2 уметь использовать методы обучения изометрическим движениям	ПК2 У2		
3 уметь использовать методы обучения	ПК2 У3		



		статодинамическим движениям	
		владеть Способностью корректировать выполнение двигательных действий на основании законов биомеханики	
		1 владеть способностью корректировать изокинематические движения	ПК2 В1
		2 владеть способностью корректировать изометрические движения	ПК2 В2
		3 владеть способностью корректировать статодинамические движения	ПК2 В3
ПВК-5	способностью развивать физические качества и обучение двигательным действиям с учетом биомеханических особенностей избранного вида спорта	Знать основные законы биомеханики двигательных действий	
		Знать особенности опорно-двигательного аппарата	ПВК-5 31
		Знать биомеханические особенности мышечной деятельности	ПВК-532
		Знать биомеханические характеристики тела человека	ПВК-533
		Уметь анализировать технику выполнения двигательных действий в избранном виде спорта	
		Уметь анализировать технику двигательного действия на стадии формирования знания	ПВК-5 У1
		Уметь анализировать технику двигательного действия на стадии формирования умения	ПВК-5 У2
		Уметь анализировать технику двигательного действия на стадии формирования навыка	ПВК-5 У3
		Владеть основными приемами коррекции техники выполнения двигательных действий в избранном виде спорта	
		Владеть приемами коррекции двигательного навыка на стадии формирования знания	ПВК-5 В1
		Владеть приемами коррекции двигательного навыка на стадии формирования умения	ПВК-5 В2
Владеть приемами коррекции двигательного навыка на стадии формирования навыка	ПВК-5 В3		

### КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ЗАЧЕТ)

№	*Содержание оценочного средства	Индекс оцениваемой компетенции и ее элементов
1	Биомеханика как учебная и научная дисциплина. Связь биомеханики с другими науками	ОПК2 31,32, ПВК5 31
2	Направления развития биомеханики как науки. История развития биомеханики.	ОПК2, 32,33; У1, ПВК5 32
3	Кинематические характеристики	ОПК2 У3, В1, ПК2 31,ПК2 У1
4	Динамические характеристики	ПК2 32, 33, ПВК5 33
5	Звенья тела как рычаги и маятники	ПВК5 33, ПВК5 У1
6	Соединение звеньев тела	ОПК2 В1, ПК2 31
7	Степени свободы в биокинематических цепях	ОПК2 В2, ПК2 32
8	Механические свойства костей и суставов	ОПК2 В3, ПК2 33
9	Биомеханические свойства мышц	ПК2 32,В2, ПВК5 33,У2,В1
10	Тесты в биомеханике.	ОПК2 В3, ПК2 У2
11	Методы обследования в биомеханике.	ОПК2 У2, ПК2 У2
12	Биомеханика силовых качеств	ПК2 У2, В3 ПВК 31

13	Биомеханика скоростных качеств	ПК2 У1, ПВК5 33, У2
14	Биомеханика выносливости	ПК2 У3, ПВК5 У3, У1, В1, В2
15	Прогноз развития моторики.	ПК2 В1, ПВК5 У3, 31, В2, В3
16	Состав системы движений.	ПК2 В2, ПВК5 У1, 32, В1
17	Структура системы движений.	ПК2 В3, ПВК У2, 31, В3
18	Изменение систем движений при обучении и тренировке.	ПВК5 У2, ПК2 У1, 31
19	Самоуправляемые системы.	ПВК5 У3, ПК2 33, У2, В1
20	Биомеханический анализ движений в лыжном спорте (лыжных гонках).	ПВК5 В1, ПК2 32, У3, В3
21	Биомеханический анализ движений в плавании.	ПВК5 В2, ПК2 31, У 2, В2
22	Центр тяжести тела человека	ПК2-В2, ПВК5 В2
23	Биомеханический анализ движений в тяжелой атлетике.	ПВК5 В3, ПК2 32, У2, В3
24	Биомеханический анализ движений в спортивной борьбе	ПВК5 В3, ПК2 32, У2, В3
25	Биомеханический анализ движений в легкой атлетике	ПВК5 В3, ПК2 32, У2, В3

## **ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ** (Шкалы оценивания)

Результаты выполнения обучающимся заданий на зачете оцениваются по шкале «зачтено» - «не зачтено».

В основе оценивания лежат критерии порогового и повышенного уровня характеристик компетенций или их составляющих частей, формируемых на учебных занятиях по дисциплине (Таблица 2.5 рабочей программы дисциплины).

«зачтено» – соответствует повышенному или пороговому уровню и выставляется обучающемуся, если он усвоил программный материал, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет увязывать теорию с практикой, справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний. Возможны недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ

«не зачтено» - оценка выставляется обучающемуся, который не достигает порогового уровня, демонстрирует непонимание проблемы, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.