

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Чеченский государственный педагогический университет»
Гуманитарно-педагогический колледж

УТВЕРЖДАЮ

Директор колледжа



Г.М. Джамалдинова

Протокол № _____ от 09.02, 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.10 «Основы биомеханики»

Специальность

49.02.03 Спорт

Квалификация

Тренер по виду спорта

Среднее профессиональное образование
(форма обучения очная)

Грозный - 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.10 Основы биомеханики»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.10 Основы биомеханики является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП в соответствии с ФГОС СПО по специальности 49.02.03 Спорт.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 04, ОК 08, ОК 10.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.7 ПК 1.8 ПК 2.1 ПК 3.2 ОК 02 ОК 07 ОК 08	Применять знания по биомеханике для составления программы тренировок; Проводить биомеханический анализ и диагностику статических и динамических положений тела человека.	Биомеханические характеристики двигательного аппарата человека; биомеханику физических качеств человека; Половозрастные особенности моторики человека; Биомеханические основы физических упражнений.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	68
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	34
в т. ч.:	
теоретическое обучение	17
лабораторные работы	-
практические занятия	17
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа	34
Промежуточная аттестация: зачет	6 семестр

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1. Основы биомеханики		44 / 17	
Тема 1. Биомеханические характеристики тела человека и его движений	Теоретические занятия	12	
	1. Понятие о биомеханике. Цели и задачи биомеханики двигательных действий. Понятие о формах движения.	2	ОК 02, ОК 08, ПК 1.8, ПК 2.1
	2. Кинематические характеристики: пространственно-временные, временные и пространственные.	2	ОК 02, ОК 08, ПК 1.8, ПК 2.1
	Практические занятия	4	
	1. Исследование и оценка статической позы спортсмена. Биомеханика циклических локомоций.	2	ОК 02, ОК 08, ПК 1.8, ПК 2.1
	2. Определение положения общего центра тяжести тела аналитическим способом.	2	ОК 02, ОК 08, ПК 1.8, ПК 2.1
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	1. Механическое движение в живых системах. Особенности механического движения человека.	4	
Тема 2. Строение и функции биомеханической системы	Теоретические занятия	8	
	1. Биокинематические цепи: звенья, парацепи, степени свободы и связи. Звенья тела как рычаги и маятники. Условия равновесия и ускорения костных рычагов.	2	ОК 02, ОК 08, ПК 1.8, ПК 2.1
	2. Миофасциальные цепи и их влияние на биомеханику.	1	ОК 02, ОК 08, ПК 1.8, ПК 2.1
	Практические занятия	3	
	1. Визуальная диагностика биомеханических нарушений.	1	ОК 02, ОК 08, ПК 1.8, ПК 2.1
	2. Системы отсчета расстояния и времени. Координаты точки, тела и системы тел. Момент времени.	2	ОК 02, ОК 08, ПК 1.8, ПК 2.1
	Самостоятельная работа обучающихся	2	

	1. Длительность, темп и ритм движений.	2	
Тема 3. Биомеханика двигательных действий	Теоретические занятия	10	
	1. Биомеханика статических положений тела Геометрия масс тела. Общий центр масс, центр объема, центр поверхности тела. Силы в движении человека.	2	ОК 07, ОК 08 ПК 1.7, ПК 3.2
	2. Биомеханика динамических положений тела. Внутренние силы. Превращение энергии в двигательных действиях.	2	ОК 07, ОК 08 ПК 1.7, ПК 3.2
	Практические занятия	4	
	1. Определение биомеханических нарушений средствами прикладной анатомии.	2	ОК 07, ОК 08 ПК 1.7, ПК 3.2
	2. Риск применения пищевых добавок: оценка риска и потребности. Биомеханика спорта: цели, задачи и методы.	2	ОК 07, ОК 08 ПК 1.7, ПК 3.2
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	1. Скорость и ускорение точки и тела. Динамические, силовые и энергетические характеристики.	2	
Тема 4. Биомеханика двигательных качеств	Теоретические занятия	8	
	1. Понятие о двигательных качествах. Биомеханическая характеристика силовых качеств. Биомеханическая характеристика выносливости. Биомеханическая характеристика гибкости.	2	ОК 07, ОК 08 ПК 1.7, ПК 3.2
	2. Механические свойства мышц. Механика, энергетика и мощность мышечного сокращения.	2	ОК 07, ОК 08 ПК 1.7, ПК 3.2
	Практические занятия	2	
	1. Определение биомеханического дисбаланса в положении стоя, сидя. Оценка личного физического состояния.	2	ОК 07, ОК 08 ПК 1.7, ПК 3.2
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	1. Внешние силы: сила тяжести, вес, сила упругости, сила реакции опоры, сила трения.	2	
Тема 5. Дифференциальная биодинамика	Теоретические занятия	6	
	1. Влияние возраста на эффективность биомеханических процессов. Особенности влияния различных соматотипов на основные локомоции человека.	2	ОК 07, ОК 08 ПК 1.7, ПК 3.2
	Практические занятия	4	
	1. Составление программы тренировок для лиц с различными нарушениями.	2	ОК 07, ОК 08 ПК 1.7, ПК 3.2

	2. Составление программы тренировок для людей пожилого возраста с множественными биомеханическими нарушениями.	2	ОК 07, ОК 08 ПК 1.7, ПК 3.2
Промежуточная аттестация		<i>зачет</i>	
Всего:		<i>68</i>	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет теории и истории физической культуры и спорта (ауд. 4-05)

Рабочее место преподавателя-1, рабочие места обучающихся-24, стенды

Интерактивная панель-1

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные электронные издания

1. Бегун, П. И. Биомеханика : учебник для вузов / П. И. Бегун, Ю. А. Шукейло. — Санкт-Петербург : Политехника, 2016. — 466 с. — ISBN 978-5-7325-1102-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/59724>

2. Белик, К. Д. Биомеханика. Основные понятия. Эндопротезирование тканей и органов : учебное пособие / К. Д. Белик, А. Н. Пель. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2014. — 104 с. — ISBN 978-5-7782-2523-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/45079>

3. Курьсь, В.Н. Биомеханика. Познание телесно-двигательного упражнения: Учебное пособие / В.Н. Курьсь. - М.: Советский спорт, 2013. - 368 с.: Профобразование, 2020. — 92 с. — ISBN 978-5-4488-0740-4. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99211>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<ul style="list-style-type: none"> - Применять знания по биомеханике для составления программы тренировок; - Проводить биомеханический анализ и диагностику статических и динамических положений тела человека. - Биомеханические характеристики двигательного аппарата человека; - Биомеханику физических качеств человека; - Половозрастные особенности моторики человека; - Биомеханические основы физических упражнений. 	<p>Критерии оценивания рубежной аттестации:</p> <p>Аттестован - выставляется обучающемуся, ответившему правильно на 6-20 вопросов.</p> <p>Не аттестован - выставляется обучающемуся, который ответил менее 5 вопроса.</p> <p>Критерии оценивания зачета/экзамена:</p> <p>Зачтено - выставляется обучающемуся, ответившему правильно на 11 вопросов.</p> <p>Не зачтено - выставляется обучающемуся, который ответил 10 и менее вопроса.</p> <p>Отлично - выставляется обучающемуся, ответившему на 31-40 вопросов.</p> <p>Хорошо - выставляется обучающемуся, ответившему на 21-30 вопросов.</p> <p>Удовлетворительно - выставляется обучающемуся, ответившему на 11 и более вопросов.</p>	<p>Рубежная аттестация</p> <p style="text-align: center;">Зачет</p>