

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СОВРЕМЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»
(ПОЧУ «СКПО»)**

УТВЕРЖДАЮ
Директор ПОЧУ «СКПО»
П.Ф. Зубаилова
«29» мая 2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.11 ОСНОВЫ БИОМЕХАНИКИ

по специальности
49.02.01 Физическая культура

Квалификация: Педагог по физической культуре и спорту

Форма обучения – заочная

Дербент 2025

Рабочая программа по учебной дисциплине ОП.11 Основы биомеханики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования 49.02.01 Физическая культура.

Организация-разработчик: Профессиональное образовательное частное учреждение «Современный колледж профессионального образования» (ПОЧУ «СКПО»).

Разработчик:

преподаватель ПЦК ЕСЭд Юнусова Э.А.
(занимаемая должность) (степ., инициалы, фамилия)

Одобрено на заседании ПЦК
Естественнонаучных и
социально-экономических дисциплин
«28» мая 2025 г., протокол № 10

Председатель ПЦК Новрузов Т.Ф.
(степ., инициалы, фамилия)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.11 ОСНОВЫ БИОМЕХАНИКИ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.11 Основы биомеханики является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 49.02.01 Физическая культура

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 08.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Формулировка компетенции	Умения	Знания
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения
ЛР 9	Уважающий этнокультурные, религиозные права человека, в том числе с особенностями развития; ценящий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности		
ЛР 9	Осознающий значимость системного познания мира, критического осмысления накопленного опыта		
ЛР 9	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой		

2. СТРУКТУРА И

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	10
в том числе:	
лекционные занятия	4
практические занятия	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	96
Промежуточная аттестация в форме диф. зачета	2

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.11 Основы биомеханики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Общая биомеханика			
Тема 1.1. История развития биомеханики	Лекционные занятия История развития биомеханики. Предмет и задачи биомеханики	2	ОК 08
	Самостоятельная работа Законы сохранения в механике	6	
Тема 1.2. Основы кинематики и динамики движений человека.	Лекционные занятия Тело человека как многосвязная система. Биокинематические пары и цепи. Определение подвижности кинематических цепей (степени свободы). Виды рычагов. Условия равновесия и движения костных рычагов.	2	ОК 08
	Практические занятия Основные кинематические и динамические характеристики движений человека. Решение задач	2	
	Самостоятельная работа Момент силы. Условие равновесия тел. Кинематика материальной точки. Основы динамики.	18	
Тема 1.3. Механическая работа и энергия при движениях человек.	Практические занятия Решение задач	2	
	Самостоятельная работа Энергия при движениях человек	18	

Тема 1.4. Биомеханические аспекты управления движением человека.	Практические занятия Центр объёма и центр поверхности тела. Биомеханические аспекты управления движением спортсменов в различных видах спорта. Биомеханические аспекты управления движением человека.	2	ОК 08
Тема 1.5. Дифференциальная биодинамика	Самостоятельная работа Влияние возраста на эффективность биомеханических процессов Особенности влияния различных соматотипов на основные локомоции человека. Составление программы (плана) тренировок для лиц с различными нарушениями. Составление программы (плана) тренировок для людей различных соматотипов.	18	ОК 08
Раздел 2. Биомеханика физических упражнений			
Тема 2.1. Биомеханика двигательных действий	Самостоятельная работа Определение длины частей тела и нахождение положений их центра масс Аналитическое определение сил тяжести мышц в различных Исследование и оценка статической позы спортсмена Определение положения общего центра масс тела спортсмена	18	
Тема 2.2. Закономерности биомеханики и совершенствование спортивного мастерства.	Самостоятельная работа Биомеханика локомоций. Закономерности биомеханики и совершенствование спортивного мастерства.	18	
Промежуточная аттестация: диф.зачет		2	
Всего:		108	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Республика Дагестан, 368607, г. Дербент, ул. Х. Тагиева, зд.33 з

Учебная аудитория для проведения занятий всех видов (в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации) № 27

Учебная мебель (столы и стулья ученические, преподавательские стул и стол);

доска – 1 шт.;

шкаф- 1 шт.;

учебная доска- 1 шт.;

Средства обучения:

противогазы, ИПП, медицинские материалы;

учебно-наглядные материалы;

проекторный экран;

мультимедийный проектор – 1 шт.;

ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет»;

комплект лицензионного ПО (операционная система - Windows 10 Pro, текстовый редактор - Microsoft Word 2016

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Физическая культура и спорт в вузе: учебное пособие : [16+] / А. В. Завьялов, М. Н. Абраменко, И. В. Щербаков, И. Г. Евсеева. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. –106с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=572425>
2. Федюкович, Н. И. Анатомия и физиология человека : учебник / Н. И. Федюкович. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2020. – 574 с. : ил. – (Среднее медицинское образование). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=601645>
3. Ериков, В. М. Анатомо-физиологические особенности организма человека : учебное пособие : [16+] / В. М. Ериков, А. А. Никулин, Т. А. Сидоренко ; Рязанский государственный университет им. С. А. Есенина. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 317 с. : ил., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=596059>

Дополнительная литература:

1. Карпенко, В. А. Разработка и исследование робота, основанного на принципах биомеханики : [16+] / В. А. Карпенко ; Комсомольский-на-Амуре государственный университет, Кафедра машиностроения. – Комсомольск-на-Амуре : б.и., 2022. – 107 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=692422>
2. Карпеев, А. Г. Биомеханика : практикум : [16+] / А. Г. Карпеев, О. В. Кайгородцева ; Сибирский государственный университет физической культуры и спорта. – Омск : Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2022. – 48 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=699158>
3. Карпеев, А. Г. Биомеханика : учебное пособие : [16+] / А. Г. Карпеев, Н. П. Курнакова, Г. А. Коновалов ; Сибирский государственный университет физической культуры и спорта. – Омск : Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2014. – Часть 1. – 148 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429352>

Справочно-правовые системы

Консультант Плюс

Электронные ресурсы:

1. Электронно-библиотечная система [«Университетская библиотека онлайн»](http://www.biblioclub.ru/) // www.biblioclub.ru/.

Электронные образовательные ресурсы

1. Библиотека МЭШ uchebnik.mos.ru
2. ГНПБ им. К.Д. Ушинского. - <http://www.gnpbu.ru/>
3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru>
4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - <http://window.edu.ru/>
5. Научно-методический журнал «Начальная школа» - <https://n-shkola.ru/>
6. Национальная электронная библиотека (НЭБ) <https://rusneb.ru/>
7. Педагогическая периодика - <http://periodika.websib.ru/>
8. Российская государственная библиотека // <https://www.rsl.ru/>
9. Российская электронная школа - <https://resh.edu.ru/>
10. Российская электронная школа. Видеоуроки и тренажеры по всем учебным предметам. <https://resh.edu.ru>
11. Справочно-информационный портал ГРАМОТА.РУ - <http://gramota.ru/>
12. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов College.ru
13. Федеральный центр электронных образовательных ресурсов <http://fcior.edu.ru>
14. Электронное издание «Практическая педагогика» - <https://www.pped.ru/doshkolnoe>
15. Электронный периодический журнал «Вестник Образования» - <https://vestnik.edu.ru/>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</i>		
<ul style="list-style-type: none"> - биомеханические характеристики двигательного аппарата человека; - биомеханику двигательных действий; - биомеханику двигательных качеств человека; - половозрастные особенности моторики человека; - биомеханические основы физических упражнений. 	<ul style="list-style-type: none"> - поясняет биомеханические характеристики двигательного аппарата человека; - поясняет биомеханику двигательных действий; - поясняет биомеханику двигательных качеств человека; - поясняет половозрастные особенности моторики человека; - поясняет биомеханические основы физических упражнений. 	Устный опрос, Проверочные работы, Тестирование Дифференцированный зачет
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</i>		
<ul style="list-style-type: none"> - выявлять визуально биомеханические нарушения; - определять длины частей тела и их центры масс; - определять силы тяжести мышц в различных статических положениях; - исследовать и оценивать статическую позу спортсмена; - определять положение общего центра масс тела спортсмена; - оценивать развитие личных двигательных качеств; - применять знания по биомеханике для составления программы тренировок; 	<ul style="list-style-type: none"> - выявляет визуально биомеханические нарушения; - определяет длины частей тела и их центры масс; - определяет силы тяжести мышц в различных статических положениях; - исследует и оценивает статическую позу спортсмена; - определяет положение общего центра масс тела спортсмена; - оценивает развитие личных двигательных качеств; - применяет знания по биомеханике для составления программы тренировок; 	Оценка результатов выполнения практической работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Дифференцированный зачет