МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН
ГБПОУ РД «Профессионально - педагогический колледж имени М.М.Меджидова»

Утверждаю
Директор _____ Адзиева С. М.
«31» 08 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.11.Основы биомеханики

Код и наименование специальности 49.02.01Физическая культура

входящей в состав УГС 49.00.00 Физическая культура и спорт

Квалификация выпускника: педагог по физической культуре и спорту

Программа одобрена предметной(цикловой) комиссией
дисциплин физической культуры

Председатель предметной (цикловой) комиссии
_____ Меджидова В.Х.
ФИО
«31» августа 2026г.

г. Избербаш

Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.11.Основы биомеханики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 49.02.01 «Физическая культура» (базовойподготовки), входящей в состав укрупненной группы специальностей 49.00.00. Физическая культура и спорт, утвержденного приказом Минобрнауки России № 968 от 11 ноября 2022 г (с изм. от 03.07.2024г), приказ Минюста № 71643 от 19 декабря 2022 г., с учетом:

- примерной программы;
- в соответствии с рабочим учебным планом образовательной организации на 2026/2027 учебный год.

Разработчик: Меджидова ВазипатХажаковна. - преподаватель дисциплин физической культуры

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ3стр**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ5стр**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ 9стр**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ12стр**

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОПЦ.11 «Основы биомеханики»

1.1. Область применения программы:

Учебная дисциплина ОПЦ.11. «Основы биомеханики» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 49.02.01 Физическая культура

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в профессиональный цикл программы подготовки специалистов среднего звена (раздел общепрофессиональные дисциплины).

Педагог по физической культуре и спортудолжен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ПК 3.1. Определять цели и задачи, планировать учебные занятия по дополнительным общеразвивающим программам в области физической культуры и спорта

ПК 3.2. Проводить учебные занятия по дополнительным общеразвивающим программам в области физической культуры и спорта.

ПК 3.3. Осуществлять контроль и учет, оценивать и анализировать процесс и результаты деятельности обучающихся на учебных занятиях.

ПК 3.5. Осуществлять набор и комплектование групп на обучение по дополнительным общеразвивающим программам.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.5. **ВД 3 (1):** ПК 3.2; ПК 3.3. **ВД 3 (2):** ПК 3.1; ПК 3.3; ПК 3.5. **ВД 3 (3):** ПК 3.1; ПК 3.3; ПК 3.4 ОК 01., ОК 2., ОК 08.	- 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 двигательных качеств; - применять знания по биомеханике для составления программы занятий физической культурой;	- биомеханические характеристики двигательного аппарата человека; - биомеханику двигательных действий; - биомеханику двигательных качеств человека; - половозрастные особенности моторики человека; - биомеханические основы физических упражнений.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося68часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося48часов;
самостоятельной работы обучающегося14 часов.
Промежуточная аттестация – 6 часов

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	48
в т.ч. в форме практической подготовки	14
в т. ч.:	
другие виды учебных занятий (теоретическое обучение)	24
практические занятия	24
Самостоятельная работа	14
Промежуточная аттестация в форме**дифференцированного зачета**	6

2.2. Тематический план и содержание ОПЦ.11 «Основы биомеханики»

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, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Биомеханические характеристики тела человека и его движений	**Содержание учебного материала**	**6**	ПК 1.5. **ВД 3 (1):** ПК 3.2; ПК 3.3. **ВД 3 (2):** ПК 3.1; ПК 3.3; ПК 3.5. **ВД 3 (3):** ПК 3.1; ПК 3.3; ПК 3.4 ОК 01., ОК 2., ОК 08.
	1. Понятие о биомеханике. Цели и задачи биомеханики двигательных действий. Понятие о формах движения. Механическое движение в живых системах. Особенности механического движения человека. Биомеханика физической культуры и спорта: цели, задачи и методы.	6	
	2. Кинематические характеристики: пространственно-временные, временные и пространственные		
	3.Системы отсчета расстояния и времени. Координаты точки, тела и системы тел. Момент времени. Длительность, темп и ритм движений. Скорость и ускорение точки и тела. Динамические, силовые и энергетические характеристики.		
	Практические занятия. Лабораторные работы.		
	Контрольные работы.		
	Самостоятельная работа: 1.Реферат по теме « Биомеханика как наука»	**3**	
Тема 2. Строение и функции биомеханической системы	**Содержание учебного материала**	**8**	ПК 1.5. **ВД 3 (1):** ПК 3.2; ПК 3.3. **ВД 3 (2):**
	1. Биокинематические цепи: звенья, парацепи, степени свободы и связи. Звенья тела как рычаги и маятники. Условия равновесия и ускорения костных рычагов.	4	
	2. Механические свойства мышц. Механика, энергетика и мощность мышечного		

	сокращения.		ПК 3.1; ПК 3.3; ПК 3.5. **ВД 3 (3):** ПК 3.1; ПК 3.3 ПК 3.4 ОК 01., ОК 2., ОК 08.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие 1. «Визуальная диагностика биомеханических нарушений».	2	
	Контрольные работы.		
	Самостоятельная работа: 1.Расчет кинематики и динамики ударного действия»	2	
Тема 3. Биомеханика двигательных действий	**Содержание учебного материала**	**16**	ПК 1.5. **ВД 3 (1):** ПК 3.2; ПК 3.3. **ВД 3 (2):** ПК 3.1; ПК 3.3; ПК 3.5. **ВД 3 (3):** ПК 3.1; ПК 3.3; ПК 3.4 ОК 01., ОК 2., ОК 08.
	1. Биомеханика статических положений тела. Геометрия масс тела. Общий центр масс, центр объема, центр поверхности тела	4	
	2. Силы в движении человека. Внешние силы: сила тяжести, вес, сила упругости, сила реакции опоры, сила трения. Биомеханика динамических положений тела. Внутренние силы. Превращение энергии в двигательных действиях.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическое занятие 2. «Определение длины частей тела и нахождение положений их центра масс»	2	
	Практическое занятие 3. «Аналитическое определение сил тяжести мышц в различных статических положениях»	2	
	Практическое занятие 4. «Исследование и оценка статической позы»	2	
	Практическое занятие 5. «Определение положения общего центра массы тела»	2	
	Контрольные работы.		
	Самостоятельная работа. 1.Характерные особенности проявления силовых качеств в ходе соревнований.	3	
Тема 4. Биомеханика двигательных качеств	**Содержание учебного материала**	**6**	ПК 1.5. **ВД 3 (1):** ПК 3.2; ПК 3.3. **ВД 3 (2):** ПК 3.1; ПК 3.3; ПК 3.5. **ВД 3 (3):** ПК 3.1; ПК 3.3; ПК 3.4
	1. Понятие о двигательных качествах. Биомеханическая характеристика силовых, скоростных качеств. Биомеханическая характеристика двигательно-координационного качества (ловкости), выносливости. Биомеханическая характеристика гибкости.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие 6. «Оценка развития двигательных качеств».	2	

			ОК 01., ОК 2., ОК 08.
	Лабораторные работы.		
	Самостоятельная работа. 1.Биомеханическое обоснование положения динамического старта при толчке в тяжелой атлетике.	**2**	
Тема 5. Дифференциальная биодинамика	**Содержание учебного материала**	**12**	ПК 1.5. **ВД 3 (1):** ПК 3.2; ПК 3.3. **ВД 3 (2):** ПК 3.1; ПК 3.3; ПК 3.5. **ВД 3 (3):** ПК 3.1; ПК 3.3; ПК 3.4 ОК 01., ОК 2., ОК 08.
	1. Влияние возраста на эффективность биомеханических процессов.	8	
	2. Особенности влияния различныхсоматотипов на основные локомоции человека.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическое занятие 7. «Составление программы (плана) занятий физической культурой для лиц с различными нарушениями».	2	
	Практическое занятие 8. «Составление программы (плана) занятий физической культурой для людей различных соматотипов».	2	
	Лабораторные работы	-	
	Самостоятельная работа 1. Биомеханика в игре	4	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет		**6**	
Всего:		**48**	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. **Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**.

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

Кабинет «Анатомии и физиологии и гигиены», оснащенный в соответствии п. 6.1 примерной образовательной программы по данной специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Германов, Г. Н. Основы биомеханики: двигательные способности и физические качества (разделы теории физической культуры) : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Н. Германов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 224 с.

2. Стеблецов, Е. А. Основы биомеханики :учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Стеблецов, И. И. Болдырев ; под общей редакцией Е. А. Стеблецова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 159 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Германов, Г. Н. Основы биомеханики: двигательные способности и физические качества (разделы теории физической культуры) : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Н. Германов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 224 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11148-4. — Текст : электронный.

2. Стеблецов, Е. А. Основы биомеханики : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Стеблецов, И. И. Болдырев ; под общей редакцией Е. А. Стеблецова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 159 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13697-5. — Текст : электронный

3. Стеблецов, Е. А. Основы биомеханики: биомеханика физических упражнений / Е. А. Стеблецов, И. И. Болдырев. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 220 с. — ISBN 978-5-507-45547-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/311891 (дата обращения: 04.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Жидких, Т. М. Практикум по биомеханике / Т. М. Жидких, Д. В. Горбачев, В. С. Минеев. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 96 с. — ISBN 978-5-507-46242-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

https://e.lanbook.com/book/302942 (дата обращения: 04.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Баранцев С.А. Возрастная биомеханика основных видов движений школьников: монография/ Баранцев С.А.— М.: Советский спорт, 2014.

2. Дубровский В. И. Биомеханика: учеб. для студентов сред. и высш. учеб. заведений по физической культуре / В.И. Дубровский, В.Н. Федорова. – 3-е изд. – М.: изд-во «ВЛАДОС- ПРЕСС», 2008. – 669 с.

3. Коренберг В.Б.. Лекции по спортивной биомеханике: учебное пособие / В.Б.Коренберг. – М. Советский спорт, 2011. – 206 с.: ил.

4. Курысь В.Н. Биомеханика. Познание телесно-двигательного упражнения: учебное пособие/ Курысь В.Н.— М.: Советский спорт, 2013.

5. Ратов И.П., Попов Г.И., Логинов А.А., Шмонин Б.В. Биомеханические технологии подготовки спортсменов – М.: Физкультура и Спорт, 2007. – 120 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических знаний, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Итоговым контролем освоения обучающимися дисциплинам является**: дифференцированный зачет**.

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
-биомеханические характеристики двигательного аппарата человека; - биомеханику двигательных действий; - биомеханику двигательных качеств человека; -половозрастные особенности моторики человека; - биомеханические основы физических упражнений.	- 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
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
-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 занятий физической культурой;	- 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 занятий физической культурой;	Оценка результатов выполнения практической работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы.