

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Нижегородский государственный педагогический университет
имени Козьмы Минина»

УТВЕРЖДЕНО
решением Ученого совета
Протокол № 13
от «29» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.12 – Основы биомеханики

Специальность	49.02.01 Физическая культура,
Квалификация выпускника	Педагог по физической культуре и спорту
Форма обучения:	Очная

Нижний Новгород
2023

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 49.02.01 Физическая культура, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 11 ноября 2022 г. N 968.

Разработчики:

Иванова С.С., к.п.н., доцент кафедры теоретических основ физической культуры

Программа одобрена на заседании кафедры теоретических основ физической культуры (протокол № 17 от 30.06.2023 года).

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	стр. 4
2. Структура и содержание рабочей программы учебной дисциплины	5
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины	8
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	9
Приложение 1. Фонд оценочных средств	

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины

1.1 Место дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина ОП.12 «Основы биомеханики» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 49.02.01 Физическая культура.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК: ОК 01, ОК 02, ОК 08.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Цель: сформировать понимание сущности биомеханических основ двигательных действий человека.

Достижению поставленной цели способствует решение следующих **задач**:

- раскрыть основные понятия биомеханики;
- изучить биомеханику развития физических качеств человека;
- выявить биомеханические характеристики двигательного аппарата человека.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- применять знания по биомеханике при изучении профессиональных модулей и в профессиональной деятельности;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основы кинематики и динамики движений человека;
- биомеханические характеристики двигательного аппарата человека;
- биомеханику физических качеств человека;
- биомеханические основы физических упражнений, входящих в программу физического воспитания обучающихся.

Полученные знания и умения направлены на формирование общих и профессиональных компетенций.

ОК-1 - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК-2 - Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК-8 - Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

2. Структура и содержание рабочей программы учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	В т.ч. на практическую подготовку
Общая трудоемкость учебной нагрузки (всего)	36	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	20	
в том числе:		
Лекции	10	
практические занятия	10	
лабораторные занятия		
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16	
Промежуточная аттестация	Контрольная работа	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины Основы биомеханики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лекции, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	В т.ч. на практическую подготовку	Код компетенции
1	2	3	4	5
Раздел 1.	Общая биомеханика	36		
Тема 1.1. История развития биомеханики	Содержание учебного материала 1. Биомеханика как наука и учебная дисциплина 2. История и современное развитие биомеханики 3. Методы научного познания в биомеханике	2		ОК-1
	Самостоятельная работа обучающихся: Самостоятельная работа №1. Связь биомеханики с другими науками	4		ОК-1
Тема 1.2. Биомеханические характеристики двигательного аппарата человека	Содержание учебного материала 1.Звенья тела человека как рычаги и маятники 2.Кинематические соединения скелета человека	2		ОК-2
	Практические занятия: Построение промера по координатам	2		ОК-2
	Самостоятельная работа обучающихся: Самостоятельная работа №2. Решение задач на вычисление сил, действующих на звенья тела человека	6		
Тема 1.3. Кинематика движений человека	Содержание учебного материала 1.Кинематические характеристики поступательного движения человека	2		ОК-2
	Практические занятия: Вычисление кинематических характеристики поступательного движения человека	2		ОК-2
Тема 1.4. Динамика движений человека	Содержание учебного материала 1.Динамические характеристики движений человека 2.Основное уравнение вращательного движения человека	2		ОК-8
	Практические занятия: Вычисление динамических характеристик движения человека	2		ОК-8
	Самостоятельная работа обучающихся Самостоятельная работа № 3. Решение задач на вычисление динамических характеристик движения человека	6		ОК-8
Тема 1.5. Биомеханика физических качеств человека	Содержание учебного материала 1.Методика развития силы мышц и методика ее измерение 2.Методика развития быстроты и ее измерение 3.Методика развития ловкости и ее измерение	2		ОК-8

	4.Методика развития выносливости и ее измерение 5.Методика развития гибкости и ее измерение			
	Практические занятия: 1.Измерение мышечной силы 2.Измерение быстроты и ловкости 3.Измерение выносливости и гибкости	4		OK-8
Промежуточная аттестация		Контрольная работа		OK-1, OK-2, OK-8
Всего:		36		

3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета: учебная мебель.

Технические средства обучения: проектор – 1 шт., ноутбук -1 шт., ТВ-экран – 1 шт., доска магнитно-маркерная одноэлементная – 1 шт., моноблок – 1 шт., планшет – 1 шт.

Для организации самостоятельной работы обучающихся используются: помещения для организации самостоятельной работы обучающихся оснащены: ноутбуками, интерактивной доской, МФУ, доской магнитно-маркерной, трибуной, учебной мебелью, проектором, моноблоками.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основная литература

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.

Дополнительная литература

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.

Справочно-библиографические издания

1. www.konsultant.ru Экономико–правовая библиотека

2. www.garant.ru/ Информационно правовой портал

Интернет-ресурсы:

1. www.biblioclub.ru ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
2. www.elibrary.ru Научная электронная библиотека
3. www.ebiblioteka.ru Универсальные базы данных изданий
4. www.znanium.com Электронно-библиотечная система «Znanium».
5. www.dictionary.cambridge.org Кембриджский словарь
6. www.oxforddictionaries.com Словарь Oxford dictionaries
7. www.lingvopro.abbyyonline.com.ru Lingvo - Lingvo Live

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий – выступление с презентациями.

Наименование компетенций	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i>		
ОК-1 - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	<ul style="list-style-type: none"> - Уметь пояснять биомеханическую характеристику двигательного аппарата человека - Знать биомеханическую характеристику двигательного аппарата человека 	Устный опрос, проверочные работы, тестирование
ОК-2 - Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - Уметь определять длины частей тела и их центры масс; - выявлять визуально биомеханические нарушения тела человека - Знать способы определения длины частей тела человека и выявления биомеханических нарушений человека 	Устный опрос, проверочные работы, тестирование
ОК-8 - Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной	<ul style="list-style-type: none"> - Уметь пояснять биомеханические основы физических упражнений. - Знать биомеханические основы физических упражнений. 	Устный опрос, проверочные работы, тестирование

деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.		
--	--	--

Фонд оценочных средств представлен в Приложении 1 к рабочей программе учебной дисциплины.