

Подписано электронной подписью:
Вержицкий Данил Григорьевич
Должность: Директор КГПИ КемГУ
Дата и время: 2025-04-23 00:00:00
471086fad29a3b30e244c728abc3661ab35c9d50210dcf0e75e03a5b6fdf6436

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«КЕМЕРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Кузбасский гуманитарно-педагогический институт
Факультет физической культуры, естествознания и природопользования
Кафедра физической культуры и спорта

«УТВЕРЖДАЮ»
Декан
В. А. Рябов
«23» января 2025г.

Рабочая программа дисциплины

МДК.01.16 Биомеханика и спортивная метрология

по специальности
среднего профессионального образования

44.02.03 Педагогика дополнительного образования

Код, название специальности

Направленность программы

Физическая культура и спорт

Форма обучения
очная

Новокузнецк, 2025

Сведения об утверждении рабочей программы дисциплины:

Утверждена Ученым советом факультета физической культуры, естествознания и природопользования (протокол Ученого совета факультета № 7 от 23.01.2025г.) для ОПОП 2025 года набора на 2025 – 2026 учебный год по специальности 44.02.03 Педагогика дополнительного образования, направленность «Физическая культура и спорт».

Одобрена на заседании методической комиссии ФФКЕП (протокол методической комиссии факультета № 4 от 23.01.2025 г.)

Рассмотрена на заседании кафедры

23 января 2025 г. протокол № 6

Дата

И.о.зав. кафедрой А.Н.Аксенова

Ф.И.О.

Оглавление

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
1.1 Область применения рабочей программы дисциплины	4
1.2 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы среднего профессионального образования.....	4
1.3 Цель и задачи дисциплины - требования к результатам освоения	4
1.4 Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	5
2.2 Тематический план и содержание дисциплины	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	9
3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	9
3.2 Информационное обеспечение.....	9
3.2.1 Основная и дополнительная учебная литература по дисциплине	9
3.2.2 Электронно-библиотечные системы, электронные базы периодических изданий.....	9
3.2.3 Образовательные ресурсы и профессиональные базы данных	10
3.3 Общие требования к организации образовательного процесса	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения рабочей программы дисциплины

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 44.02.03 Педагогика дополнительного образования (далее ОПОП).

1.2 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы среднего профессионального образования

Дисциплина входит в состав профессионального учебного цикла обязательной части ОПОП. Данная дисциплина обеспечивает формирование профессиональной компетенции по виду деятельности «Преподавание по дополнительным общеобразовательным программам» федерального государственного образовательного стандарта по специальности 44.02.03 Педагогика дополнительного образования (далее ФГОС СПО).

Дисциплина изучается в 7 семестре.

1.3 Цель и задачи дисциплины - требования к результатам освоения

Цель – подготовка к решению управленческих задач образовательного процесса по физической культуре и спорту в образовательных организациях дополнительного образования.

Задачи:

- освоить знания, умения и навыки, сформированные дисциплиной «Биомеханика и спортивная метрология», необходимые для проведения уроков физической культуры и спортивной тренировки с детьми разных возрастных групп.
- сформировать основы необходимых умений и навыков осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области физическая культура при решении профессиональных задач.
- В результате освоения дисциплины у обучающихся формируется профессиональная компетенция:

ПК 1.1. Демонстрировать владение деятельностью, соответствующей избранной направленности/профилю дополнительной общеобразовательной программы.

В результате освоения содержания учебной дисциплины обучающийся должен:

владеть:

- навыками рационального процесса планирования;
- навыками структурированного подхода к принятию решений;
- приемами организация совместной деятельности детей и взрослых при проведении занятий и досуговых мероприятий по физической культуре;

уметь:

- применять средства контроля освоения дополнительных общеобразовательных программ по физической культуре и избранному виду спорта
- управлять индивидуальной оценочной деятельностью;
- формировать, развивать повышать эффективность работы команды;
- выявлять проблемные ситуаций, управлять конфликтами и стрессом.

знать:

- законы и иные нормативно - правовые акты, регламентирующих образовательную деятельность по физической культуре и спорту в РФ;
- требования охраны труда при проведении досуговых мероприятий в организации, осуществляющей образовательную деятельность по физической культуре, и вне ее (на выездных мероприятиях);

- федеральные государственные требования (ФГТ) к минимуму содержания, структуре и условиям реализации дополнительных предпрофессиональных программ по физической культуре;
- основные правила и технические приемы создания информационно-рекламных материалов о возможностях и содержании дополнительных общеобразовательных программ по физической культуре;
- внешнее окружение, заинтересованные стороны образовательного процесса по физической культуре и их интересы;
- подходы к пониманию поведения обучающихся, каналы общения, процесс эффективного общения;
- значение мотивации, теории мотивации, факторы мотивации к освоению физической культуры;
- процесс мониторинга, виды оценки, способы получения информации для контроля;
- групповые и командные ценности.

1.4 Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 70 час, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 44 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем дисциплины	70
Теоретическое обучение	20
Практические занятия	24
Самостоятельная работа в т.ч. написание конспекта, комментируемое цитирование, создание схемы, создание карты памяти, решение ситуационных (профессио- нальных) задач, составление конспекта, подготовка информацион- ного сообщения, подготовка презентации	20
Промежуточная аттестация – экзамен	7

2.2 Тематический план и содержание дисциплины

Таблица 2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Осваиваемые компетенции
1	2	3	4
	7 семестр		
Раздел 1. Основы биомеханики			
Тема 1.1. «Системы, обеспечивающие движение человека»	Содержание учебного материала	4	ПК-1.1
	В разделе человек, как механическая система, необходимо знать теоретические основы физической культуры. Особенности движения человека при выполнении физических упражнений. Степени свободы. Звенья тела – как рычаги. «Золотое правило механики» применительно к движениям человека.		
	Практическое занятие – № 1	2	
	Самостоятельная работа – не предусмотрена		
Тема 1.2. «Кинематика и динамика, кинематические и динамические характеристики движений человека.»	Содержание учебного материала	8	ПК-1.1
	Кинематика как раздел механики даёт представление о способности применять полученные знания, служащие основой физического воспитания и спортивной тренировки для преподавания физической культуры. Основные понятия кинематики: путь, перемещение, скорость, ускорение. Кинематические характеристики движений человека. Описание движений человека и его звеньев во времени и пространстве.		
	Динамика как раздел механики. Основные понятия и законы динамики. Динамика движений человека и динамические характеристики.		
	Геометрия масс тела человека и способы ее определения. Внутренние и внешние силы.		
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие №2, № 3, №8		
Тема 1.3. «Механическая работа и динамические особенности при	Содержание учебного материала	4	ПК-1.1
	Понятие о механической работе, мощности и видах механической энергии. Механическая работа, единицы и способы измерения, динамические особенности при движениях человека, переход энергии из одного вида в другой, обмен энергией между звеньями тела человека, использование энергии упругой деформации мышц и сухожилий. Владение современными методиками диагно-		

движениях человека.»	стики состояния организма обучающихся определяет механическую эффективность двигательных действий.		
	В том числе практических занятий	2	
	Семинар		
	Самостоятельная работа-не предусмотрена		
Тема 1.4. Механизм управления двигательными действиями	Содержание учебного материала	4	ПК-1.1
	Основные понятия теории управления. Аппарат управления и аппарат исполнения. Способы организации управления в самоуправляемых системах определяют способность ориентироваться в современных концепциях формирующих медико-биологическую и психолого-физиологическую основу физической культуры и спортивной тренировки. Биологические обратные связи в практике физкультурно-спортивной работы. Двигательные синергии. Групповое взаимодействие мышц.		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие – семинар		
	Самостоятельная работа обучающихся:	1	
Тема 1.5. Перемещающие и локомоторные движения.	Содержание учебного материала	6	ПК-1.1
	Организация и проведение индивидуальных и групповых встречи (консультации, собрания, совещания) с заинтересованными сторонами обучающихся, с целью повышения качества образовательного процесса по физической культуре и спорту		
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 4, № 8	2	
	Самостоятельная работа Представить вопросы для обсуждения для различных типов локомоций и перемещений.	2	
Тема 1,6. Биомеханика двигательных (физических) качеств.	Содержание учебного материала Изучение двигательных качеств - качественно различные стороны моторики человека, показывающие способность ориентироваться в современных концепциях, формирующих медико-биологическую и психолого-физиологическую основу физической культуры и спортивной тренировки. Биомеханика силовых, скоростных и скоростно-силовых качеств.	6	ПК-1.1

	Биомеханические основы выносливости. Механическая эффективность движений. Биомеханические характеристики гибкости. Активная и пассивная гибкость. В том числе практических занятий	2	
Раздел 2. Спортивная метрология			
Тема 2.1. Основы теории измерений	Содержание учебного материала	4	ПК-1.1
	Решая задачи измерения, выбор единиц, средств и методов измерения, определяя их точность, показывает способность применять полученные знания, служащие основой физического воспитания и спортивной тренировки для преподавания физической культуры. Измерения (прямые и косвенные), точность и погрешности.		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие		
	Самостоятельная работа	1	
Тема 2.2. Нормы и квалификационные системы	Содержание учебного материала	6	ПК-1.1
	Нормы и квалификационные системы показывают уровень владения современными методиками диагностики состояния организма обучающихся.		
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие		
	Самостоятельная работа Разработать целевую комплексную программу по решению квалификационных систем	1	
	Итого (часов):	70	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает специальные учебные помещения, оборудованные мебелью, в том числе:

1) Кабинет гуманитарных дисциплин, оснащенный оборудованием:

- посадочными местами (по количеству обучающихся), рабочим местом преподавателя;

- учебной доской, компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду, акустической системой, экраном и мультимедийным проектором;

- учебно-методическими материалами, наглядными пособиями (в том числе на электронных носителях).

2) Кабинет для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

3) Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, в том числе электронную библиотеку КГПИ КемГУ.

Программное обеспечение общего назначения:

Яндекс.Браузер (отечественное свободно распространяемое ПО), Firefox 14 (свободно распространяемое ПО), Opera 12 (свободно распространяемое ПО), LibreOffice (свободно распространяемое ПО), FoxitReader (свободно распространяемое ПО), AdobeReaderX I (свободно распространяемое ПО), WinDjView (свободно распространяемое ПО).

3.2 Информационное обеспечение

3.2.1 Основная и дополнительная учебная литература по дисциплине

Основная литература

1. Дубровский, В. И. Биомеханика : учебник для студентов средних и высших учебных заведений по физической культуре / В. И. Дубровский, В. Н. Федорова. - 2-е изд. - Москва : Владос-Пресс, 2008. - 669, [3] с. - (Учебник для вузов). - Библиогр.: с. 667-669. - ISBN 978-5-305-00101-3. - Текст : непосредственный

2. Начинская, С.В. Спортивная метрология : учебное пособие для вузов / С. В. Начинская. - М. : Академия, 2005. - 239с. - (Высшее профессиональное образование). - Литература: с.235-237. - ISBN 5-7695-1768-9. - Текст : непосредственный

Дополнительная литература

1. Зубанов В.П. Биомеханика физических упражнений : учебно-методическое пособие / В. П. Зубанов. – Новокузнецк : МАОУ ДПО ИПК, 2019. – 72 с. - Текст : непосредственный

2. Стеблецов, Е.А. Биомеханика : Учебник для вузов / Е. А. Стеблецов, И. И. Болдырев - Москва : Юрайт, 2020. - 160 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/466427> (дата обращения: 05.11.2020). - ISBN 978-5-534-13699-9. - Текст : непосредственный

3.2.2 Электронно-библиотечные системы, электронные базы периодических изданий

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам, электронным базам периодических изданий:

Доступные ЭБС

1. Электронно-библиотечная система "Лань" - <http://e.lanbook.com>

Договор № 26-ЕП от 25.03.2025 г., период доступа с **03.04.2025 г. по 02.04.2026 г.**, Доступ из локальной сети КГПИ КемГУ свободный, неограниченный, с домашних ПК – авторизованный.

Коллекция ФПУ 10-11 кл., издательство «Просвещение», Договор № 112-ЕП от 27.05.2024 г. Срок действия договора **01.08.2024-31.07.2025**

2. Электронно-библиотечная система «Знаниум» - www.znanium.com

Договор № 76 ЭБС от 12.02.2025, период доступа с **18.03.2025 г. по 17.03.2026 г.** Доступ из локальной сети КГПИ КемГУ свободный, неограниченный, с домашних ПК – авторизованный.

3. Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <http://urait.ru>.

Договор № ЕП03 – 223/2025 от 28.01.2025 г., период доступа с **17.02.2025 г. по 16.02.2026 г.** Доступ из локальной сети КГПИ КемГУ свободный, с домашних ПК – авторизованный.

Электронные библиотечные ресурсы:

4. Электронная полнотекстовая база данных периодических изданий по общественным и гуманитарным наукам ООО «ИВИС», <https://dlib.eastview.com>. Договор № 427 – П от 13.01.2025 г период подписки с **01.01.2025 г. по 31.12.2025 г.**, доступ предоставляется из локальной сети КГПИ КемГУ.

5. Научная электронная библиотека – <http://elibrary.ru>.

Доступ к отдельным периодическим изданиям. Доступ к отдельным периодическим изданиям. Договор № № SU-365/2025 от 20.12.2024 г. период подписки с **01.01.2025 г. по 31.12.2025 г.** Доступ авторизованный.

6. Межвузовская электронная библиотека (МЭБ) - <https://icdlib.nspu.ru>

КГПИ КемГУ является участником и пользователем МЭБ. Договор № 34 от 30.09.2020 г. (договор **бессрочный**). Доступ из локальной сети КГПИ КемГУ свободный, с домашних ПК – авторизованный.

7. Электронная библиотека КГПИ КемГУ – <https://elib.nbikemsu.ru/MegaPro/Web>.

Доступ к ЭБС из локальной сети КГПИ КемГУ свободный, с домашних ПК – авторизованный.

3.2.3 Образовательные ресурсы и профессиональные базы данных

Федеральный портал «Российское образование» – портал представляет собой единое окно доступа к информационным ресурсам и базу данных публикаций. Режим доступа: <http://www.edu.ru/> Доступ свободный.

Педагогическая библиотека – содержит большое количество полнотекстовой литературы по педагогике и ее прикладным отраслям Режим доступа: <https://pedlib.ru/> Текст: электронный.

Педагогическая периодика – электронный тематический каталог «Педагогическая Периодика», содержащий точные ссылки на наиболее интересные статьи, опубликованные в периодической печати за последние десять лет и посвященные педагогическим проблемам. Режим доступа: <http://periodika.websib.ru/> . Доступ свободный.

Soc.Lib.ru. – материалы по социологии, психологии и управлению. Режим доступа <http://soc.lib.ru/> Доступ свободный.

3.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Дисциплина является важным элементом в системе профессиональной подготовки педагога, осуществляющего педагогическую деятельность в образовательных организациях дополнительного образования. Освоение умений и знаний предполагает развитие творчески

активной личности, умеющей применять сформированные умения и знания в новых постоянно меняющихся профессиональных условиях.

В содержании программы предусмотрено последовательное согласование изучаемого материала с другими дисциплинами/профессиональными модулями учебного плана специальности.

Особенностями рабочей программы дисциплины являются:

- четко выраженная практическая профессионально-педагогическая направленность;
- использование знаний полученных на педагогической практике;
- использование на занятиях современной дидактической базы.

Теоретические занятия проводятся в форме лекций различного вида, в том числе интерактивных, проблемных. Содержание и формы практической работы определены с учетом необходимости активизировать познавательную деятельность обучающихся. На практических занятиях выполняются письменные и устные задания, требующие многоаспектного анализа педагогических и организационно-управленческих ситуаций, решения профессионально-ориентированных задач.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 4

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Перечень навыков, осваиваемых в рамках дисциплины: -навыками рационального процесса планирования; -навыками структурированного подхода к принятию решений; -приемами организации совместной деятельности детей и взрослых при проведении занятий и практических мероприятий по физической культуре.	Текущий контроль Оценка результатов выполнения практических заданий Промежуточный контроль 7 семестр - оценка результатов аттестации в другой форме (тестирование) – оценка результатов тестирования;
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: -применять средства контроля освоения дополнительных общеобразовательных программ по физической культуре и избранному виду спорта; -управлять индивидуальной оценочной деятельностью; -формировать, развивать повышать эффективность работы команды; -выявлять проблемные ситуации, управлять конфликтами и стрессом	Текущий контроль Оценка результатов выполнения практических заданий Промежуточный контроль 7 семестр - оценка результатов аттестации в другой форме (тестирование) – оценка результатов тестирования;
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: - Человек как механическая система. Особенности движения человека при выполнении физических упражнений. Степени свободы. - Звенья тела – как рычаги. «Золотое правило механики» применительно к движению человека. - Кинематика как раздел механики. Основ-	Текущий контроль Оценка результатов выполнения практических заданий Промежуточный контроль 6 семестр - оценка результатов аттестации в другой форме (тестирование) – оценка результатов тестирования;

ные понятия кинематики: путь, перемещение, скорость, ускорение. - Кинематические характеристики движений человека. Описание движений человека и его звеньев во времени и пространстве. - Динамика как раздел механики. Основные понятия и законы динамики. Динамика движений человека и динамические характеристики. - Внутренние и внешние силы. Взаимодействие с внешней средой как причина изменения движения тела человека. - Биомеханические свойства мышц, связок и сухожилий. Механические свойства костей и суставов. Величина мышечной силы. - Основные понятия теории управления. Уровни управления. Аппарат управления и аппарат исполнения. - Способы организации управления в самоуправляемых системах. Каналы прямой и обратной связи. Биологические обратные связи в практике физкультурно-спортивной работы. - Способы и средства коррекции двигательных действий человека. Двигательные синергии. Групповое взаимодействие мышц. - Перемещающие движения. Передача энергии в многозвенных биомеханических системах. Биомеханика ударных действий. - Локомоторные движения. Биомеханика ходьбы и бега: фазовый состав, силы, энергетика. - Передвижение с опорой на воду. Передвижение со скольжением. - Двигательные качества - качественно различные стороны моторики человека. - Биомеханика силовых, скоростных и скоростно-силовых качеств. - Биомеханические основы выносливости. - Биомеханические характеристики гибкости. Активная и пассивная гибкость. - Классификация величин и основы теории измерений. - Точность измерений. Основы теории оценок. - Пути повышения точности измерений.	
---	--

Составитель рабочей программы дисциплины:

Зубанов Владимир Петрович, доцент кафедры ФКС

Ф.И.О. должность, наименование кафедры