



Министерство образования Самарской области
Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Тольяттинский индустриально-педагогический колледж»
(ГАПОУ СО «ТИПК»)



OU=Директор, O=ГАПОУ
СО «ТИПК», CN=Чернова
С.Н., E=tu_tipk_tlt@
edu.tgl.ru
00d40e920388a73cf9
2026.05.29 10:39:07+04'00'

УТВЕРЖДЕНО
Приказ директора
ГАПОУ СО «ТИПК»
от _____ 2026г. № _____

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП 12 ОСНОВЫ БИОМЕХАНИКИ

2026 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании рабочей группы ОП

по специальности 44.02.06

Протокол № 10

от «26» мая 2026г.

Руководитель ОП Е.Н. Гражданкина

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП 12 ОСНОВЫ БИОМЕХАНИКИ** разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее – СПО) и на основании примерной образовательной программы по специальности 44.02.06 Профессиональное обучение (по отраслям)

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «ТИПК».

Разработчик:

Гражданкина Е.Н. – преподаватель высшей квалификационной категории.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	110
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП 10 ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы подготовки специалистов среднего звена: Учебная дисциплина «Основы биомеханики» входит в общепрофессиональный цикл и является частью вариативной составляющей образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 44.02.06 «Профессиональное обучение (по отраслям)» в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО).

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

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

Цель учебной дисциплины - сформировать у обучающихся систему знаний о биомеханических закономерностях движений человека, освоить методы биомеханического анализа двигательных действий и научиться применять эти знания для оптимизации профессиональной деятельности в сфере профессионального обучения (в том числе при демонстрации трудовых приёмов, организации практических занятий, коррекции техники выполнения действий).

Общие компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

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;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

Профессиональные компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

ПК 5.2 Демонстрировать технику выполнения упражнений и корректировать двигательные действия занимающихся с обеспечением безопасности.

ПК 5.3 Обеспечивать безопасные условия проведения занятий, оказывать первую помощь при травмах и неотложных состояниях.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02,	- выявлять визуально биомеханические нарушения;	- биомеханические характеристики

ОК 08, ПК 5.2, ПК 5.3.	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.	двигательного аппарата человека; - биомеханику двигательных действий; - биомеханику двигательных 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 часов
Объем образовательной нагрузки	32
Самостоятельная работа	-
Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	32
в том числе:	
теоретическое обучение	14
практическая подготовка	16
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
контрольная работа	-
Консультации	-
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет	2

2.2. ИНСТРУКЦИЯ

по составлению рабочей программы учебной дисциплины/профессионального модуля

Рабочая программа по учебной дисциплине/профессиональному модулю (далее – РП УД/ПМ) – учебно-методический документ, составленный в соответствии с учебным планом, в котором отражена последовательность изучения и распределение объема времени по разделам и темам. Количество часов по РП УД/ПМ включает объём образовательной программы, состоящий из суммарной учебной нагрузки во взаимодействии с преподавателем и самостоятельной работы.

Форма РП УД/ПМ является единой для преподавателей ГАПОУ СО «ТИПК». РП УД/ПМ востребуется преподавателем при проектировании им образовательной деятельности и является составным компонентом образовательной программы.

При составлении РП УД/ПМ необходимо учесть следующее:

1. Рассмотрение и обсуждение РП УД/ПМ осуществляется ежегодно на заседаниях рабочих групп ОП соответствующего профиля. РП УД/ПМ утверждается директором, что отражается на втором листе.
2. В графе №1 «Наименование разделов и тем» последовательно планируется весь материал рабочей программы, распределенный по разделам и темам.
3. В графе №2 «Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа (проект)» последовательно планируется весь материал рабочей программы, распределенный по дидактическим единицам (вопросам), № лабораторных работ и практических занятий. Следует выделять основные темы с разбивкой на занятия – 1 час.
4. В графе 3 «Объём часов» ставится дробь, числитель которой означает количество часов, отведенных на занятие в данный день, а знаменатель – количество часов, прошедшее с начала учебного года. Например, 1/1, 1/2, 1/3, 1/4, 1/5 и т.д.
5. В графе №4 «Уровень освоения» указывается уровень освоения темы в соответствии с рекомендациями: 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)
6. В графе 5 «№ занятий» последовательно проставляются номера занятий (1.2.3...), которые должны соответствовать записям, зафиксированным в журнале теоретических занятий по соответствующим УД/ПМ.
7. В графе 6 «Вид занятия» планируются виды учебных занятий: лекция, семинар, лабораторная работа, практическое занятие, контрольная работа, консультация, выполнение курсовой работы, комбинированный урок, деловая или ролевая игра, разбор конкретных ситуаций, психологический и иной тренинг, компьютерная симуляция, групповая дискуссия (условные обозначения - ЛР – лабораторная работа; ПЗ – практическое занятие; КУ - комбинированный урок).
8. В графе 7 «Внеаудиторная самостоятельная работа» указываются виды самостоятельной работы (проработка конспектов занятий, самостоятельная работа с учебником и нормативной литературой, решение задач, выполнение отчётных работ к практическим занятиям и лабораторным работам, выполнение расчетно-графических работ, написание рефератов, подготовка презентаций, подготовка докладов, подготовка сообщений и др.).
9. В графе №8 «Количество часов» указывается количество часов, отведённое на самостоятельную работу.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения	№ занятия	Вид занятия	Внеаудиторная самостоятельная работа	
						Задание	Кол-во часов
1	2	3	4	5	6	7	8
		32					
Раздел 1. Основы биомеханики		32					
Тема 1.1. Биомеханические характеристики тела человека и его движений	Содержание учебного материала	4					
	Понятие о биомеханике. Цели и задачи биомеханики двигательных действий. Понятие о формах движения.	1/1	1	1	Лекция		
	Механическое движение в живых системах. Особенности механического движения человека. Биомеханика физической культуры и спорта: цели, задачи и методы.	1/2	2	2	КУ		
	Кинематические характеристики: пространственно-временные, временные и пространственные. Системы отсчета расстояния и времени. Координаты точки, тела и системы тел	1/3	2	3	КУ		
	Момент времени. Длительность, темп и ритм движений. Скорость и ускорение точки и тела. Динамические, силовые и энергетические характеристики.	1/4	2	4	КУ		
Тема 1.2. Строение и функции биомеханической системы	Содержание учебного материала	4					
	Биокинематические цепи: звенья, парацепи, степени свободы и связи. Звенья тела как рычаги и маятники. Условия равновесия и ускорения костных рычагов.	1/5	2	5	КУ		
	Механические свойства мышц. Механика, энергетика и мощность мышечного сокращения.	1/6	2	6	КУ		
	Практическое занятие 1. «Визуальная диагностика биомеханических нарушений».	1/7	2	7	ПЗ		

	Практическое занятие 1. «Визуальная диагностика биомеханических нарушений».	1/8	2	8	ПЗ		
Тема 1.3. Биомеханика двигательных действий	Содержание учебного материала	10					
	Биомеханика статических положений тела. Геометрия масс тела. Общий центр масс, центр объема, центр поверхности тела	1/9	1	9	КУ		
	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.	1/10	2	10	КУ		
	Практическое занятие 2. «Определение длины частей тела и нахождение положений их центра масс»	1/11	2	11	ПЗ		
	Практическое занятие 2. «Определение длины частей тела и нахождение положений их центра масс»	1/12	2	12	ПЗ		
	Практическое занятие 3. «Аналитическое определение сил тяжести мышц в различных статических положениях»	1/13	2	13	ПЗ		
	Практическое занятие 3. «Аналитическое определение сил тяжести мышц в различных статических положениях»	1/14	2	14	ПЗ		
	Практическое занятие 4. «Исследование и оценка статической позы»	1/15	2	15	ПЗ		
	Практическое занятие 4. «Исследование и оценка статической позы»	1/16	2	16	ПЗ		
	Практическое занятие 5. «Определение положения общего центра массы тела»	1/17	2	17	ПЗ		
	Практическое занятие 5. «Определение положения общего центра массы тела»	1/18	2	18	ПЗ		
Тема 1.4. Основы личной гигиены	Содержание учебного материала	4					
	Понятие о двигательных качествах. Биомеханическая характеристика силовых, скоростных качеств.	1/19	2	19	КУ		

	Биомеханическая характеристика двигательного-координационного качества (ловкости), выносливости. Биомеханическая характеристика гибкости.	1/20	2	20	КУ		
	Практическое занятие 6. «Оценка развития двигательных качеств».	1/21	2	21	КУ		
	Практическое занятие 6. «Оценка развития двигательных качеств».	1/22	3	22	КУ		
Тема 1.5 Дифференциальная биодинамика	Содержание учебного материала	10					
	Влияние возраста на эффективность биомеханических процессов.	1/23	1	19	Лекция		
	Влияние возраста на эффективность биомеханических процессов.	1/24	2	20	КУ		
	Особенности влияния различных соматотипов на основные локомоции человека..	1/25	1	25	Лекция		
	Особенности влияния различных соматотипов на основные локомоции человека.	1/26	2	26	КУ		
	Практическое занятие 7. «Составление программы (плана) занятий физической культурой для лиц с различными нарушениями».	1/27	2	27	ПЗ		
	Практическое занятие 7. «Составление программы (плана) занятий физической культурой для лиц с различными нарушениями».	1/28	3	28	ПЗ		
	Практическое занятие 8. «Составление программы (плана) занятий физической культурой для людей различных соматотипов».	1/29	2	29	ПЗ		
	Практическое занятие 8. «Составление программы (плана) занятий физической культурой для людей различных соматотипов».	1/30	3	30	ПЗ		
	Дифференцированный зачет	1/31	3	31	КУ		
	Дифференцированный зачет	1/32	3	32	КУ		
Объем образовательной нагрузки – 32 часа, учебной нагрузки во взаимодействии с преподавателем – 32 часа, практических занятий – 16 часов							

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет «Анатомии, физиологии и гигиены», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной основной образовательной программы по специальности 44.02.06 Профессиональное обучение (по отраслям)

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по разделам дисциплины;
- учебно-методический комплекс «ОП 12. «Основы биомеханики», рабочая программа;
- библиотечный фонд.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

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 учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения семинарских занятий, тестирования, заслушивания сообщений, докладов, итогового тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i>		
- 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, диф. зачёт
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i>		
- 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	- 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.

составления программы занятий физической культурой		
--	--	--