ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ТЕТЮШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ ГРАЖДАНСКОЙ ЗАЩИТЫ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ
«Тетюшский государственный
колледж гражданской защиты»
_____ /Т.Ю. Адаева/.

Приказ № ___-о/д от ___ сентября 2024 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.11 ОСНОВЫ БИОМЕХАНИКИ

наименование учебной дисциплины

Для специальности

49.02.01 Физическая культура
код и наименование специальности

4 курс, приём 2024 г.

2027-2028 уч. год

2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.11 Основы биомеханики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности: 49.02.01 Физическая культура, утвержденного приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 11 ноября 2022 г, № 968.

Разработчик:
Кушагина В.Н., преподаватель анатомии и физиологии ГАПОУ «Тетюшский государственный колледж гражданской защиты»

Рассмотрена и одобрена на заседании предметно-цикловой комиссииФК ГАПОУ «Тетюшский государственный колледж гражданской защиты»,

протокол № 1 , от 27 августа 2024 г.
председатель ПЦК: _____ /А.В. Ибрагимов/

Рассмотрена педагогическим советом ГАПОУ «Тетюшский государственный колледж гражданской защиты»,
протокол № 1 , от 27 августа 2024 г.

председатель педагогического совета: _____ /Т.Ю. Адаева/

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.11 Основы биомеханики»

Рабочая программа дисциплины «Основы биомеханики» выполнена в соответствии с государственными требованиями к минимуму содержания и уровню подготовки специалистов среднего профессионального образования по специальности 49.02.01 Физическая культура.

Учебная дисциплина «Основы биомеханики» формирует знания, и умения необходимые для будущей трудовой деятельности выпускников образовательных учреждений СПО.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

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

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

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

1.3.Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

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

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 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.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен сформировать личностные результаты:

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:
Для специальности 49.02.01 Физическая культура
Учебная нагрузка (всего) 54 часа,
в том числе:
Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем, 50 часов,
в том числе;
теоретические занятия 30 час
лабораторные и практические занятия 18 часов
самостоятельная работа 4 часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Учебная нагрузка (всего)	54
Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем, в том числе	50
Практические работы/ в форме практической подготовки	18
Контрольные работы	-
Самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

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**	**8**	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.	8	
	2. Кинематические характеристики: пространственно-временные, временные и пространственные. 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.		
Тема 2. Строение и функции биомеханической системы	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01., ОК 2., ОК 08.
	1. Биокинематические цепи: звенья, парацепи, степени свободы и связи. Звенья тела как рычаги и маятники. Условия равновесия и ускорения костных рычагов.	6	
	2. Механические свойства мышц. Механика, энергетика и мощность мышечного сокращения.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие 1. «Визуальная диагностика биомеханических нарушений».	2	
Тема 3. Биомеханика двигательных	**Содержание учебного материала**	**6**	
	1. Биомеханика статических положений тела. Геометрия масс тела. Общий центр масс, центр объема, центр поверхности тела	6	

действий	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.		ОК 01., ОК 2., ОК 08.
	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	
Тема 4. Биомеханика двигательных качеств	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01., ОК 2., ОК 08.
	1. Понятие о двигательных качествах. Биомеханическая характеристика силовых, скоростных качеств. Биомеханическая характеристика двигательно-координационного качества (ловкости), выносливости. Биомеханическая характеристика гибкости.	6	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическое занятие 6. «Оценка развития двигательных качеств».	4	
Тема 5. Дифференциальная биодинамика	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01., ОК 2., ОК 08.
	1. Влияние возраста на эффективность биомеханических процессов.	4	
	2. Особенности влияния различных соматотипов 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	
Самостоятельная работа		**4**	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет		**2**	
Всего:		**54**	

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»

Основное оборудование рабочих мест, обучающихся и преподавателя

- Доска классная
- Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой
- Кресло преподавателя
- Стол ученический регулируемый по высоте электрифицированный
- Стул ученический поворотный регулируемый по высоте
- Шкаф для хранения учебных пособий
- Доска пробковая/Доска магнитно-маркерная
- Система (устройство) для затемнения окон
- Многофункциональное устройство/принтер
- Компьютер преподавателя с периферией
- Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный

вспомогательное оборудование рабочих мест, обучающихся и преподавателя

- Электронные средства обучения/Интерактивные пособия / Онлайн курсы (по предметной области)
- Комплект учебно-методических материалов для обучающихся и преподавателя
- Планшетный компьютер для обучающихся

3.2. Информационное обеспечение обучения

4. 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.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники

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, 2023. — 159 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13697-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/519573

Дополнительные источники

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, 2023. — 224 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11148-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/518019

2.Туревский, И. М. Биомеханика двигательной деятельности: формирование психомоторных способностей : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. М. Туревский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 353 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11024-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/518076

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты освоения дисциплины	**Результаты освоения дисциплины направлены на формирование**		**Формы и методы оценки**
	ОК и ПК	ЛР	
Знать: • биомеханические характеристики двигательного аппарата человека; • биомеханику двигательных действий; • биомеханику двигательных качеств человека; • половозрастные особенности моторики человека; • биомеханические основы физических упражнений.	ОК.01 ОК 02 ОК 08		Устный опрос, Проверочные работы, Тестирование
Уметь: • 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;	ОК.01 ОК 02 ОК 08		Оценка результатов выполнения практической работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы.