

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Пономарева Светлана Викторовна
Должность: Проректор по УР и НО
Дата подписания: 22.12.2023 17:37:43
Уникальный программный ключ:
bb52f959411e64617366ef3977b97e87130b1a2d



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ДГТУ)**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УРиНО

_____ С.А. Пономарева
«__» _____ 2023 г

Основы биомеханики

рабочая программа дисциплины

Закреплена за	Авиационный колледж		
Учебный план	49.02.01-2023-1-ФК9.plx Физическая культура Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: гуманитарный профиль		
Квалификация	Педагог по физической культуре и спорту		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	0 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	62	Формы контроля в семестрах:	
в том числе:		зачеты с оценкой 5	
аудиторные занятия	58		
самостоятельная работа	4		

Распределение часов дисциплины по

Семестр	8		Итого	
	12			
Неделя	уп	рп	уп	рп
Лекции	36	36	36	36
Практические	22	22	22	22
Итого ауд.	58	58	58	58
Сам. работа	4	4	4	4
Итого	62	62	62	62

Программу составил(и):

Преподаватель кафедры Теория и практика Физической культуры и спорта Жихарев Д.А. _____

Рецензент(ы):

Доцент, Преподаватель кафедры Теория и практика Физической культуры и спорта Демьянова Л.М. _____

Преподаватель кафедры Теория и практика Физической культуры и спорта Данилова Р.Г. _____

Рабочая программа дисциплины

Основы биомеханики

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 49.02.01 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА (программа подготовки специалистов среднего звена). (приказ Минобрнауки России от 11.11.2022 г. № 968)

составлена на основании учебного плана:

Физическая культура

Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: гуманитарный профиль

утвержденного Учёным советом университета от 21.03.2023 протокол № 9.

Рабочая программа одобрена на заседании педагогического совета

Авиационно-технологического колледжа

Протокол от 31.08.2023 г. № 1

Срок действия программы: 2023-2027 уч.г.

Директор Авиационно-технологического колледжа В.А.Зибров _____

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	
1.1	Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 49.02.01 Физическая культура.
1.2	Рабочая программа дисциплины может быть использована преподавателями СПО для осуществления профессиональной подготовки специалистов среднего звена.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	ОП.11.
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Основы педагогики
2.1.2	Основы психологии
2.1.3	Математические методы решения профессиональных задач
2.1.4	Анатомия и физиология человека
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:
2.2.1	Базовые и иные виды физкультурно-спортивной деятельности
2.2.2	Методика преподавания по дополнительным общеразвивающим программам в области физической культуры спорта
2.2.3	Учебная практика "Преподавание по дополнительным общеразвивающим программам в области физической культуры и спорта (по выбору)"
2.2.4	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)
2.2.5	Защита выпускной квалификационной работы

3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ - ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТУ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИН	
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 4: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	
ОК 8: Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	
ПК 1.1.: Определять цели и задачи, планировать учебно-тренировочные занятия.	
ПК 1.2.: Организовывать и проводить мероприятия в сфере молодежной политики, включая досуг и отдых детей, подростков и молодежи, в том числе в специализированных (профильных) лагерях.	
ПК 1.3.: Организовывать и проводить физкультурно-оздоровительные и спортивно-массовые мероприятия.	
ПК 1.4.: Организовывать деятельность волонтеров в области физической культуры и спорта.	
ПК 1.5.: Организовывать спортивно-массовые соревнования и мероприятия по тестированию населения по нормам Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса.	
ПК 1.6.: проводить работу по предотвращению применения допинга.	
ПК 2.1.: Определять цели, задачи и планировать физкультурно-спортивные мероприятия и занятия с различными возрастными группами населения.	
ПК 2.2.: Мотивировать население различных возрастных групп к участию в физкультурно-спортивной	
ПК 2.3.: Организовывать и проводить физкультурно-спортивные мероприятия и занятия.	
ПК 2.4.: Осуществлять педагогический контроль в процессе проведения физкультурно-спортивных мероприятий и занятий.	
ПК 2.5.: Организовывать обустройство и эксплуатацию спортивных сооружений и мест занятий физической культурой и спортом.	

ПК 2.6.: Оформлять документацию (учебную, учетную, отчетную, сметно-финансовую), обеспечивающую организацию и проведение физкультурно-спортивных мероприятий и занятий и функционирование спортивных сооружений и мест занятий физической культурой и спортом.

ПК 3.1.: Разрабатывать методическое обеспечение организации учебно-тренировочного процесса и руководства соревновательной деятельностью спортсменов в избранном виде спорта.

ЛР 2: Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками

ЛР 4: Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР 9: Сознательный ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том

ЛР 14: Принимающий и транслирующий ценности физической культуры и спорта, этические нормы в области физической культуры и спорта, соблюдающий и пропагандирующий культуру спортивной безопасности и антидопингового поведения.

ЛР 15:Проявляющий активную позицию в развитии физической культуры и спорта, участвующий в деятельности Студенческого спортивного клуба, волонтерском движении в области физической культуры и спорта и других объединениях, а также мероприятиях, деятельность которых ориентирована на развитие и популяризацию физической культуры и спорта.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- основы кинематики и динамики движений человека;
3.1.2	- биомеханические характеристики двигательного аппарата человека;
3.1.3	- биомеханику физических качеств человека;
3.1.4	- половозрастные особенности моторики человека;
3.1.5	- биомеханические основы физических упражнений, входящих в программу физического воспитания обучающихся.
3.2	Уметь:
3.2.1	- применять знания по биомеханике при изучении профессиональных модулей и в профессиональной
3.2.2	- проводить биомеханический анализ двигательных действий;

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Актив и Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Основные понятия биомеханики						
1.1	Тема 1.1. История биомеханики /Лек/	5	2	ОК 1 ОК 2 ПК 2.5. ПК 2.6. ЛР4 ЛР 9 ЛР 14	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2		
1.2	Тема 1.2. Кинематика движений человека /Лек/	5	2	ОК 1 ОК 2 ПК 2.5. ПК 2.6. ЛР4 ЛР 9 ЛР 14	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2		

1.3	Тема 1.3. Динамика движений человека /Лек/	5	2	ОК 1 ОК 2 ПК 2.5. ПК 2.6. ЛР4 ЛР 9 ЛР 14	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2		
1.4	Тема 1.4. Энергетика движений человека /Лек/	5	2	ОК 1 ОК 2 ПК 2.5. ПК 2.6. ЛР4 ЛР 9 ЛР 14	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2		
1.5	Тема 1.5. Организация управления движений человека /Лек/	5	2	ОК 1 ОК 2 ПК 2.5. ПК 2.6. ЛР4 ЛР 9 ЛР 14	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2		
Раздел 2. Биомеханика двигательного аппарата человека							
2.1	Тема 2.1 Костная система /Лек/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 8 ПК 2.2 ПК 2.6. ЛР4 ЛР 9	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2		
2.2	Тема 2.2 Биомеханика мышц /Лек/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 8 ПК 2.2 ПК 2.6. ЛР4 ЛР 9	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2		
2.3	Вес сегментов тела человека и положение их центра тяжести по среднестатистическим данным /Пр/	5	4	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 8 ПК 2.2 ПК 2.6. ЛР4 ЛР 9	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2		
2.4	Координаты опорных точек /Пр/	5	4	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 8 ПК 2.2 ПК 2.6. ЛР4 ЛР 9	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2		
2.5	Центральный момент инерции сегментов тела человека /Пр/	5	4	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 8 ПК 2.2 ПК 2.6. ЛР4 ЛР 9	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2		
2.6	Определение кинетического момента (момента количества движения) тела человека /Пр/	5	4	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 8 ПК 2.2 ПК 2.6. ЛР4 ЛР 9	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2		
Раздел 3. Биомеханика основных видов физических упражнений							
3.1	Движения вокруг осей /Лек/	5	2	ОК 1 ОК 2 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 1.7 ПК 1.8 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК 3.1 ЛР2 ЛР 4 ЛР 9 ЛР 14	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2		

3.2	Сохранение и изменение положения тела /Лек/	5	2	ОК 1 ОК 2 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 1.7 ПК 1.8 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК 3.1 ЛР2 ЛР 4 ЛР 9 ЛР 14	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2		
3.3	Биомеханика ходьбы, бега и прыжков /Лек/	5	4	ОК 1 ОК 2 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 1.7 ПК 1.8 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК 3.1 ЛР 2 ЛР 4 ЛР 9 ЛР 14	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2		
3.5	Кинематика движений человека /Сам.р/	5	2	ОК 1 ОК 2 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 1.7 ПК 1.8 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК 3.1 ЛР 2 ЛР 4 ЛР 9 ЛР 14	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2		Доклад
Раздел 4. Биомеханика физических качеств							
4.1	Биомеханические основы выносливости /Лек/	5	4	ОК 1 ОК 2 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 1.7 ПК 1.8 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.6 ЛР 2 ЛР 4 ЛР 9 ЛР 14 ЛР 15	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2		

4.2	Биомеханическая характеристика скоростных способностей /Лек/	5	4	ОК 1 ОК 2 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 1.7 ПК 1.8 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.6 ЛР 2 ЛР 4 ЛР 9 ЛР 14 ЛР 15	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2		
4.3	Самостоятельная работа/Ср/	5	2	ОК 1 ОК 2 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 1.7 ПК 1.8 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.6 ЛР 2 ЛР 4 ЛР 9 ЛР 14 ЛР 15	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2		Доклад
Раздел 5. Возрастные изменения моторики							
5.1	Роль созревания и научения в возрастных изменениях двигательных возможностей человека /Лек/	5	6	ОК 1 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 2.6. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5. ЛР 2 ЛР4 ЛР 9 ЛР 14 ЛР 15	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2		
5.2	Зачет с оценкой	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 8 ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 2.6. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5. ЛР 2 ЛР4 ЛР 9 ЛР 14 ЛР 15	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2		

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Прилагается

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Германов Геннадий Николаевич, Германов Г. Н.	Основы биомеханики: двигательные способности и физические качества (разделы теории физической культуры): Учебное пособие Для СПО	Москва: Издательство Юрайт, 2020
Л1.2	Стеблецов Евгений Андреевич, Болдырев Игорь Иванович, Стеблецов Е. А., Болдырев И. И. ; под общ. ред. Стеблецова Е. А.	Основы биомеханики: Учебник Для СПО	Москва: Юрайт, 2020

6.1.2. Дополнительная литература

Э1	Туревский Илья Мордухович, Туревский И. М. Биомеханика двигательной деятельности: формирование психомоторных способностей: Учебное пособие Для СПО Москва: Юрайт, 2021	ЭБС
Э2	<i>Стеблецов, Е. А.</i> Основы биомеханики : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Стеблецов, И. И. Болдырев ; под общей редакцией Е. А. Стеблецова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 159 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13697-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/519573 (дата обращения: 20.11.2023). Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/531146 (дата обращения: 20.11.2023).	ЭБС

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Windows (лицензионное ПО)
6.3.2.2	Microsoft Office (лицензионное ПО)

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - https://biblioclub.ru
6.3.2.2	ЭБС издательства «Лань» - https://e.lanbook.com/
6.3.2.3	ЭБС IPRbooks - https://www.iprbookshop.ru/
6.3.2.4	ЭБС «Znanium.com» - https://znanium.com/
6.3.2.5	ЭБС Юрайт - https://urait.ru/
6.3.2.6	ЭБС «Рукопт» https://lib.rucont.ru/search
6.3.2.7	ЭБС «Консультант студента» https://www.studentlibrary.ru/
6.3.2.8	База электронных учебно-методических материалов ДГТУ https://ntb.donstu.ru/content/elektronno-informacionnye-
6.3.2.9	Справочная правовая система «Консультант Плюс» http://www.consultant.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1	Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Кабинет гуманитарных и социально-экономических дисциплин. Оборудование и технические средства обучения: рабочее место преподавателя, парты учащихся, шкафы для хранения учебных материалов по предмету, учебная доска; учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты); тематические папки дидактических материалов; комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся.
7.2	Кабинет для самостоятельной работы обучающихся. Оснащение: столы ученические, стулья ученические, компьютерные столы, доска классная, полка книжная, тумба, персональные компьютеры, подключенные к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечивающие доступ в электронную информационно-образовательную среду.
7.3	Библиотека. Оснащение: компьютерный стол, стулья, персональный компьютер, подключенный к информационно- телекоммуникационной сети "Интернет" и информационной системе.
7.4	Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет. Оснащение: компьютерные столы, стулья, персональные компьютеры, подключенные к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечивающие доступ в электронную информационно-образовательную среду.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Прилагаются
