ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КУРГАНСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

«Программно-методические издания»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 Основы биомеханики

для студентов, обучающихся по специальности

49.02.01 Физическая культура
(углубленная подготовка)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 03626C780008AEF7A845AE7C15552B0957
Владелец: БОБКОВА ЛЮБОВЬ ГРИГОРЬЕВНА
Действителен: с 24.12.2021 до 24.03.2023

Курган 2022

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с профессиональным стандартом «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утверждённого Приказом Минтруда России от 18.10.2013 г. № 544Н (с изм. от 25.12.2014), с учетом плана мероприятий по реализации в 2021-2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, на основе примерной рабочей программы воспитания, и на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утверждённого Приказом Минобрнауки России от 27.10.2014 № 1355 по специальности

код	наименование специальности
49.02.01	**Физическая культура**

(программа подготовки специалистов среднего звена углубленной подготовки)

Разработчики

	Фамилия, имя, отчество	**Ученая степень (звание) [квалификационная категория]**	**Должность**
1	Беляева Татьяна Васильевна	высшая	преподаватель

	Рассмотрено на заседании МО МК по физической культуре		
	Фамилия, имя, отчество руководителя МО	**Дата заседания МО**	**№ протокола**
1	Беляева Т.В.	23.06.2022г.	10

Согласовано на заседании научно-методического совета	
Дата заседания НМС	**№ протокола**
23.06.2022г.	10

Содержание

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины 4
2. Структура и содержание учебной дисциплины 7
3. Условия реализации учебной дисциплины 13
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины 18

1. ПАСПОРТ
рабочей программы учебной дисциплины

ОП.07 Основы биомеханики

1.1. Область применения рабочей программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО

по специальности	**49.02.01**	**Физическая культура**
укрупненной группы специальностей	**49.00.00**	**Физическая культура и спорта**

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в рамках реализации специальности «Физическая культура» заочной формы обучения.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Данная учебная дисциплина входит:

в обязательную часть циклов ППССЗ	Профессиональная подготовка
в вариативную часть циклов ППССЗ	-

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Цель дисциплины: формировать знания , необходимые для построения на научной основе учебного и тренировочного процессов в физическом воспитании и спорте

Задачи дисциплины: познакомить с материалом классической биомеханики, который необходим для понимания работы двигательного аппарата; рассмотреть вопросы медицинской биомеханики через изучение параолимпийского движения.

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

1.	применять знания по биомеханике при изучении профессиональных модулей и в профессиональной деятельности;
2.	проводить биомеханический анализ двигательных действий;

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

1.	основы кинематики и динамики движений человека;
2.	половозрастные особенности моторики человека;
3.	биомеханические характеристики двигательного аппарата человека;
4.	биомеханику физических качеств человека;

5. биомеханические основы физических упражнений, входящих в программу физического воспитания обучающихся;

Освоение дисциплины направлено на развитие общих и профессиональных компетенций:

Код	Наименование компетенций
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях
ОК 4.	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 10.	Осуществлять профилактику травматизма, обеспечивать охрану жизни и здоровья детей
ОК 13.	Организовывать свою жизнь в соответствии с социально значимыми представлениями о здоровом образе жизни, поддерживать должный уровень физической подготовки, необходимый для социальной и профессиональной деятельности
ПК 1.1.	Определять цели и задачи, планировать учебные занятия
ПК 1.3.	Осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс
ПК 1.4.	Анализировать учебные занятия
ПК 1.5.	Вести документацию, обеспечивающую процесс обучения физической культуре
ПК 2.1.	Определять цели и задачи, планировать внеурочные мероприятия и занятия
ПК 2.4.	Осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты деятельности обучающихся
ПК 2.5.	Анализировать внеурочные мероприятия и занятия

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение обучающимися следующих личностных результатов программы воспитания:

Личностные результаты реализации программы воспитания *(дескрипторы)*	**Код личностных результатов реализации программы воспитания**
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	**ЛР 1**
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	**ЛР 2**
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением.	**ЛР 3**

Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»	**ЛР 4**
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	**ЛР 5**
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	**ЛР 6**
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	**ЛР 7**
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	**ЛР 8**
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	**ЛР 9**
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	**ЛР 10**
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	**ЛР 11**
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	**ЛР 12**
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	**ЛР 13**
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	**ЛР 14**
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	**ЛР 15**
Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности	**ЛР 16**
Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии	**ЛР 17**

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **54** часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **36** часов,
самостоятельной работы обучающегося **18** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

№	Вид учебной работы	Объем часов
1	**Максимальная учебная нагрузка** (всего)	54
2	**Обязательная аудиторная учебная нагрузка** (всего)	36
	в том числе:	
2.1	лабораторные занятия	-
2.2	практические занятия	10
2.3	контрольные работы	-
2.4	курсовая работа (проект) (*если предусмотрено*)	-
3	**Самостоятельная работа обучающегося** (всего)	18
	в том числе:	
3.1	самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) (*если предусмотрено*)	-
3.2	реферат	-
3.3	внеаудиторная самостоятельная работа	-
	Итоговая аттестация в форме зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

ОП.07 Основы биомеханики

наименование дисциплины

Номер разделов и тем, код, индекс формируемых компетенций	Наименование разделов и тем Содержание учебного материала; лабораторные работы и практические занятия; самостоятельная работа обучающихся; курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1.	**Кинематика**		**12/2+10**	
Тема 1.1.	**Введение. История развития науки биомеханики**		**2/0+0**	
	Содержание учебного материала		2	
	1	Общие данные о теле человека. Механика человека.		1
	2	Работы Аристотеля, Галена, Леонардо да Винчи, Борелли, Брауна и Фишера, Лесгафта, Бернштейна, Сеченова, Павлова, Анохина, Ухтомского, Крестовикова и других в области биомеханики.		
	3	Оси и плоскости в теле человека.		
	4	Центр тяжести тела человека		
Тема 1.2.	**Вестибулярный аппарат как инерциальная система ориентирования**.		**2/2+2**	
	Содержание учебного материала		2	2
	1	Кинематика – раздел механики. Механическое движение. Система отсчета. Траектория, Путь.		
	2	Вестибулярный аппарат как пример инерциальной системы ориентации		
	3	Скорость. Временные характеристики движения. Скорость: средняя, мгновенная. Длительность и темп движения. Ритм. Быстрота Мировые спортивные рекорды		
	4	Элементы описания движения человека. Элементы шагательного движения. Последовательность движения тела человека при ходьбе и при беге.		
	Практические занятия	1.Решение тестов «Мышечно-скелетный аппарат» 2.Анализ циклических движений «Последовательность движения тела человека при ходьбе, беге», «прыжок в длину с разбега» с фиксацией результатов в тетради	2	
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся	Подготовка сообщения «Вклад Российских ученых в развитие науки биомеханики»	2	

Тема 1.3.	**Динамика поступательного движения**		**2/0+4**	
	Содержание учебного материала		2	
	1	Центр масс тела. Смещение центра масс и его последствия. Распределение массы в теле человека		1
	2	Принцип относительности Галилея		
	3	Работа и мощность человека. Эргометрия. Полезная, затраченная и мгновенная мощность.		
	4	Динамическая и статическая работа. Темп и ритм работы. Эргометрия.		
	Самостоятельная работа обучающихся	- Работа студентов с папкой индивидуальной подготовки по материалам курса физиологии по вопросу «Аэробное и анаэробное окисление». - Анализ теоретической практической работы «Прыжок в высоту с разбега» - Анализ литературных источников,заполнение таблиц «Скорость человека и животных. Расход энергии человеком при различной физической деятельности»	4	
Тема 1.4.	**Перегрузка и невесомость.**		**2/0+0**	
	Содержание учебного материала		2	
	1	Движение в безопорном пространстве. Сила тяжести. Вес тела.		1
	2	Перегрузка и невесомость		
	3	Движение в безопорном пространстве. Искусственное тяготение. Невесомость.		
	4	Медицинские аспекты перегрузок.		
Тема 1.5.	**Биомеханика двигательного аппарата человека.**		**2/0+4**	
	Содержание учебного материала		2	
	1	Биомеханические цепи. Зависимость силы мышцы от её поперчного сечения		1
	2	Особенности структуры и биомеханика мышечной ткани. Сократимость-основная функция мышцы.		
	3	Механика мышечного сокращения. Молекулярный механизм сокращения мышцы Функция и свойство поперечно-полосатых мышц. Изотоническое и изометрическое сокращение. Возбудимость и возбуждение скелетных мышечных волокон. Работа мышц.		
	4	Механическое действие мышц.		
	Самостоятельная работа обучающихся	Работа студентов с папкой индивидуальной подготовки по вопросам анатомии, физиологии и биохимии: строение мышцы, классификация мышц, особенности	4	

		структуры мышечной ткани. - Анализ справочных и учебных материалов, таблиц по теме «Работа биомеханических цепей» с конспектированием в тетради		
Тема 1.6.	**Методы развития (тренировка) силы мышц**		**2/0+0**	
	Содержание учебного материала		2	
	1	Развитие силы и её измерение в различных видах спорта. Методика развития силы мышц.		1
	2	Преодолевающий, удерживающий, уступающий, смешанный режим тренировки мышц. Влияние различных факторов на проявление силы мышц.		
	3	Взаимосвязь силы мышц и её массы. Значение положения тела при выполнении силивых упражнений		
	4	Энергия мышечного сокращения.		
Раздел 2	**Биомеханика локомоций человека**		**6/2+4**	
Тема 2.1.	**Возрастная биомеханика. Локомоции их виды и разновидности, классификация движений.**		**2/0+0**	
	Содержание учебного материала		2	
	1	Контроль движений центральной нервной системой. Координация движений – непременное условие выработки качеств:ловкости, силы, быстроты, выносливости человека		1
	2	Значение анализаторов в осуществлении двигательной реакции.		
	3	Формирование локомоций у детей в зависимости от возраста.		
	4	Биомеханика упражнений, тренировок, двигательных действий. Ведущая роль ЦНС в обеспечении сложных движений. Первая и вторая стадии формирования движения. Этапы обучения движениям.		
Тема 2.2.	**Биомеханика тела. Возрастная периодизация в развитии двигательной активности и координации движений**		**2/0+0**	
	Содержание учебного материала		2	
	1	Биомеханика бега. Временные фазы бега.Опорный период. Маховое движение ноги и частота шагов. Положение туловища. Факторы влияющие на скорость бега		1
	2	Биомеханика различных видов спорта: гребля, плавание, тяжелая атлетика,лыжи, велосипедный спорт,прыжки.методика движения спортсмена.		
	3	Техника передвижения.		
	4	Силы сопротивления среды.		

Тема 2.3.	**Контроль и биомеханические исследования**.		**2/2+4**	
	Содержание учебного материала		2	
	1	Определение движений в суставах.		2
	2	Ангулография,ихнография,гониометрия, циклография, стабилография,		
	3	Проба Ромберга, тест Яроцкого		
	4	Тремография, актография.		
	Практические занятия	Практическая работа «Анализ биомеханики плавания вольным стилем (кролем)» «Биомеханика тяжелой атлетики» Работа с текстом- «Биомеханика упражнений, тренировок и двигательных действий.Определение терминологии, методов биоконтроля	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	1.Подготовка презентации « Биомеханика движения в циклических и игровых видах спорта». 2. Анализ материала и конспект – сообщение «Этапы возрастной биомеханики**», «**Последовательность овладения основными движениями у детей (по Сейдж)»	4	
Раздел 3	**Медицинская биомеханика**		**8/6+4**	
Тема 3.1.	**Биомеханика сердца и сосудов. Гемодинамика.**		**2/0+0**	
	Содержание учебного материала		2	1
	1	Строение основных участков кровеносных сосудов.		
	2	Факторы, влияющие на сердечный выброс, кровяное давление.		
	3	Распределение крови в организме при различных физиологических нагрузках		
	4	Дыхательная функция крови.		
Тема 3.2.	**Биомеханика дыхания, пищеварении, систем зрения и слуха**.		**2/0+0**	
	Содержание учебного материала		2	
	1	Строение, физиология систем и их реакция на физическую нагрузку.		1
	2	Явление перегрузки, перетренеровки, спортивный срыв.		
	3	Срочная и долговременная адоптация систем к физическим нагрузкам.		
Тема 3.3.	**Травмы и патологии ОДА**		**2/4+2**	
	Содержание учебного материала		2	
	1	Строение и физиология ОДА		2
	2	Заболевания ОДА у спортсменов: повреждение сухожилий, мышц, вывихи, переломы и их виды		
	3	Последствия неправильной физической нагрузки – изменения в области кисти,связанные с перегрузками.		

	4	Повреждение позвонков, спинного мозга и его корешков и причины их вызывающие.		
	Практические занятия	Биомеханика спортсменов паралемпийцев. Просмотр и обсуждение видеоматериалов по теме «Паралимпийское движение»	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	Подготовка видеоматериалов по теме «Паралимпийское движение»	2	
Тема 3.4.	**Влияние физической нагрузки на суставы**		**2/0+2**	
	Содержание учебного материала		2	
	1	Механизм повреждения суставов у спортсменов.		1
	2	Влияние массы тела на работу суставов.		
	3	Особенности механизма повреждения коленного сустава (мениски, крестообразные связки, суставной хрящ, надколенник).		
	4	Повреждение таранной кости, перелом пяточной кости.		
	Самостоятельная работа обучающихся	Заполнение таблиц, подготовка презентации «Виды травм ОДА», «Типичные последствия неправильной нагрузки у спортсменов» - Разработка тестов и заданий для взаимопроверки и взаимообучения по теме: **«Медицинская биомеханика»**	2	
	Зачет «Биомеханические свойства органов и тканей»		**2**	
	Итого за семестр		**26/10/18**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины предполагает наличие

3.1.1 учебного кабинета Основы биомеханики

3.1.2 лаборатории информатики и информационно-коммуникационных технологий;

3.1.3 зала библиотека;
читальный зал с выходом в сеть Интернет.

3.1.4. Оборудование учебного кабинета

№	Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Примечания
Кабинет № 219 анатомии, физиологии и гигиены, медико-биологических и социальных основ здоровья, естествознания с методикой преподавания, лаборатория физической и функциональной диагностики		
I.	**Оборудование**	
1.	Рабочие места по количеству обучающихся	Комплект
2.	Рабочее место преподавателя	1
3.	Рабочая меловая доска	1
II.	**Технические средства обучения**	
1.	Ноутбук	1
2.	Мультимедиа - проектор	1
3.	Экран	1
4.	Микроскопы, сантиметровые ленты для практических работ по анатомии,	10
5.	Силомер ручной, спирометр (ЖЕЛ), прибор для определения состава вдыхаемого и выдыхаемого воздуха, прибор демонстрации всасывания воды корнями растений. Глобус Земли	по 1экземпляру
III.	**Экранно-звуковые пособия (могут быть в цифровом виде)**	
1.	Видеофильмы: - записи телепередач (здоровье, питание, профилактика вредных привычек)	Демонстрационный экземпляр
2.	Презентации по всем разделам курса: - клетка и ткани; - опорно-двигательный аппарат; - ткани, пищеварительная система; - дыхательная система; - выделительная система; - сердечно - сосудистая система; - эндокринная система; - эмбриональное развитие; - покровы тела и железы секреции.	Демонстрационный экземпляр
IV.	**Печатные пособия**	

1.	- портреты ученых – анатомов, биологов; Таблицы анатомия: - ОДА; -кровеносная система; - выделительная система; - дыхательная система; - железы внутренней секреции; -нервная система; - покровы; - анализаторы; -клетка; -пищеварительная система Таблицы естествознание: -цепи питания; - строение цветка; - круговорот веществ в природе; - морфология растений; -жизненные формы растений; - домашние и дикие животные	Демонстрационный экземпляр
2.	Карта: - физическая карта Земли	Демонстрационный экземпляр
3.	Коллекции - естествознание - семейство бабочек; - плоды и семена культурных и дикорастущих растений; - семена и плоды; - лекарственные растения; - основные группы растений; -удобрения	Демонстрационный экземпляр
4.	Муляжи объемные: - ОДА – скелет человека; -спилы костей; - череп; - торс человека» - нервная система – головной мозг; - сердечнососудистая система – сердце; - дыхательная система – легкие; -бронхи; -анализаторы	Демонстрационный экземпляр
5.	Плоские цветные муляжи: - дыхательная система; - железы внутренней секреции; - кровеносная система; - выделительная система	Демонстрационный экземпляр
V.	**Учебно-методические материалы по дисциплине**	
1.	- УМК дисциплины анатомия, методика преподавания естествознания	
2.	Материалы по теоретической части дисциплины: - конспекты лекций по всем темам курса анатомии; - учебники и учебные пособия по анатомии, физиологии, биохимии, ОМЗ, гигиеническим основам здоровья; - конспекты лекций по темам курса методика преподавания естествознания; - формы, методы организации учебной деятельности младших	Демонстрационный экземпляр

	школьников; - организация экскурсии на уроках окружающего мира; - учебно-опытный участок в школе; - географическая площадка	
3.	Материалы к практическим занятиям: - проверочные тесты по всем темам; - практические работы по всем дисциплинам; - набор микропрепаратов (ткани, клетки, формы деления клетки: митоз и мейоз)	Комплект
	- муляжи и модели органов человека (скелет, торс человека, легкие, сердце, почки, позвоночник и др.); - медицинский комплект «Оказание первой медицинской помощи при неотложных состояниях» (шины, носилки, бинты); - образец портфолио студента	Демонстрационный экземпляр
	- дидактический раздаточный материал (пищеварительная, кровеносная, дыхательная, опорно-двигательная системы); - раздаточные терминологические словари; -дидактические игры по естествознанию	6 экземпляров
	- папки индивидуальной подготовки для каждого студента (таблицы, рисунки, схемы)	30 экземпляров
4.	Материалы по организации самостоятельной работы: - рекомендации по выплнению самостоятельной работы по анатомии	15 экземпляров
5.	Комплекты контрольно-оценочных средств по всем дисциплинам (КОС, административные контрольные работы)	30 экземпляров (варианты 2-5)
Комплект Конвергентная цифровая лаборатория Vernier для проведения практических и лабораторных занятий по дисциплине:		
	1. Устройство измерения и обработки данных (УИОД) 2. Кронштейны для датчиков 3. Датчик артериального давления (тонометр) 4. Датчик силы (ручной динамометр) 5. Датчик температуры 6. Датчик температуры поверхности 7. Датчик частоты дыхательных движений 8. Датчик частоты сердечных сокращений (пульсометр) 9. Датчик ЭКГ 10. Датчик жизненной емкости легких (спирометр) 11. Биокамера (объем2000 мл) 12. Биокамера (объем250 мл) 13. Учебно- методическое пособие по применению цифровой лаборатории по физиологии человека 14. Беспроводной датчик ЧДД 15. Датчик освещенности (люксметр) 16. Датчик атмосферного давления (барометр) 17. Датчик скорости потока ветра (анемометр) 18. Датчик угла сгиба сустава (гониометр) 19. Адаптер для датчика содержания кислорода и спирометра	

Условные обозначения

Д – *демонстрационный экземпляр (1 экз., кроме специально оговоренных случаев);*

К – *полный комплект (исходя из реальной наполняемости группы);*

Ф – *комплект для фронтальной работы (примерно в два раза меньше, чем полный комплект, то есть не менее 1 экз. на двух обучающихся);*
П – *комплект, необходимый для практической работы в группах, насчитывающих по несколько обучающихся (6-7 экз.).*

3.2. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ
Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные 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, 2020.
2. Биомеханика спорта: курс лекций: электронное пособие. – 2019.
3. 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, 2020. — 159 с. — (Профессиональное образование).
4. Туревский, И. М. Биомеханика двигательной деятельности: формирование психомоторных способностей: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. М. Туревский. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 353 с. — (Профессиональное образование).

Дополнительные источники:

1. Дубровский, В.И. Биомеханика: учеб. для сред, и высш. учеб. заведений / В.И. Дубровский, В.Н. Федорова. – Москва: ВЛАДОС- ПРЕСС, 2009. – 672 с.
2. Коренберг, В.Б. Лекции по спортивной биомеханике / В.Б. Коренберг. – Москва: Советский спорт, 2015. – 312с.
3. Курысь, В.Н. Биомеханика: учебное пособие / В.Н. Курысь. – Москва: Советский спорт, 2014. – 281с.
4. Попов, Г.И. Биомеханика: учеб. для студ. высш. учеб. заведений / Г.И. Попов. - 4-е изд, стер. - Москва: Издательский центр Академия, 2015. - 256с.

Интернет – ресурсы:

1. Биомеханика спорта: курс лекций: электронное пособие. – URL: https://clck.ru/NQAKD
2. Биомеханика: понимание терминов, определяющих движения нашего тела. – URL: https://www.technogym.ru/wellness/biomechanics-understanding-the-terms-that-make-our-bodies-move-3/

3. Биомеханика тела человека. – URL: https://sportnauka1.ru/2019/05/20/биомеханика-тела-человека/

3.3. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Учебная дисциплина с целью обеспечения доступности образования, повышения его качества может быть реализована с применением технологий дистанционного, электронного и смешанного обучения (далее - ДОТ, ЭО, СО).

Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии используются в дополнение к основному учебному процессу для:

- организации самостоятельной работы обучающихся (предоставление материалов в электронной форме для самоподготовки; обеспечение подготовки к практическим и лабораторным работам, организация возможности самотестирования и др.);
- проведения консультаций с использованием различных средств онлайн-взаимодействия в электронно-информационной образовательной среде колледжа (далее – ЭИОС), например, вебинаров, форумов, чатов;
- организации текущего и промежуточного контроля обучающихся и др.

Смешанное обучение реализуется посредством:

- организации сквозной связи аудиторной работы с работой в ЭИОС колледжа;
- регулярного взаимодействия преподавателя с обучающимися с использованием технологий ЭО и ДОТ;
- результативной организации самостоятельной работы обучающегося с оценкой каждого вида деятельности обучающегося;
- организации групповой учебной деятельности обучающихся в ЭИОС колледжа.

Основными средствами, используемыми для реализации данных технологий, являются:

– Система поддержки учебного процесса ГБПОУ «Курганский педагогический колледж», функционирующая на платформе Moodle, режим доступа: do.kpk.kss45.ru.

– Электронная библиотека ГБПОУ «Курганский педагогический колледж», режим доступа: https://do.kpk.kss45.ru/course/index.php?categoryid=26.

– Файловый архив, режим доступа: https://kpk.kss45.ru/учебная-работа/дистанционные-технологии/файловый-архив.html.

– TeamViewer - программное обеспечение для удалённого контроля компьютеров, обмена файлами, видеосвязи и веб-конференций.

– Академия ЮРАЙТ – Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и ссузов. (urait.ru)

При проведении индивидуальных дистанционных занятий и занятий в малых группах используются ноутбуки с сенсорным экраном, позволяющие выполнять любые записи на экране с помощью стилуса. Для проведения онлайн-занятий с

большой аудиторией обучающихся оборудованы кабинет онлайн-обучения и конференц-зал.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

№	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	Освоенные умения	
1	применять знания по биомеханике при изучении профессиональных модулей и в профессиональной деятельности;	Практическая работа: со схемами, таблицами «строение АДА», «Мениск», «Типичные последствия неправильной нагрузки у спортсменов» травмы в спорте. Подготовка и обсуждение видеоматериалов «Паралемпийское движение» Зачёт
2	проводить биомеханический анализ двигательных действий;	- Разработка тестов и заданий для взаимопроверки и взаимообучения по теме: «Медицинская биомеханика» Практическая работа: Проба Ромберга, тест Яроцкого Зачёт
	Усвоенные знания	
1	основы кинематики и динамики движений человека;	Самостоятельная работа: Подготовка сообщения и презентации «Вклад Российских ученых в развитие науки биомеханики» Зачёт
2	половозрастные особенности моторики человека;	Решение тестов «Мышечно-скелетный аппарат» Зачёт
3	биомеханические характеристики двигательного аппарата человека;	Практическая работа: Биомеханика спортсменов паралемпийцев. Просмотр и обсуждение видеоматериалов по теме «Паралимпийское движение» Зачёт
4	биомеханику физических качеств человека;	Анализ справочных и учебных материалов, таблиц по теме «Работа биомеханических цепей» с конспектированием в тетради Зачёт
5	биомеханические основы физических упражнений, входящих в программу физического	Терминологический диктант Зачёт

	воспитания обучающихся;	