

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ
«ТЮМЕНСКИЙ КОЛЛЕДЖ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И СОЦИАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»
(ГАПОУ ТО «ТКПСТ»)

Приложение № 12
к ОПОП ППССЗ по специальности
49.02.02 Адаптивная физическая культура

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 БИОМЕХАНИКА

Тюмень 2020

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 49.02.02 Адаптивная физическая культура, утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ № 977 от 11.08.2014г.

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Тюменской области «Тюменский колледж производственных и социальных технологий»

Разработчики:

Ямщикова Диана Шамильевна, преподаватель ГАПОУ ТО «Тюменский колледж производственных и социальных технологий»

РАССМОТРЕНО и ОДОБРЕНО

на заседании ПЦК физкультурно-педагогического направления
Протокол № 10 от 23 июня 2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 49.02.02 Адаптивная физическая культура.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в программах повышения квалификации и переподготовки учителей физической культуры, тренеров.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина принадлежит к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять знания по биомеханике в профессиональной деятельности;
- проводить биомеханический анализ двигательных действий;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основы кинематики и динамики движений человека;
- биомеханические характеристики двигательного аппарата человека;
- биомеханику физических качеств человека;
- половозрастные особенности моторики человека;
- биомеханические основы физических упражнений базовых и новых физкультурно-спортивных видов деятельности, избранного вида спорта.

Изучение дисциплины обеспечивает формирование части общих и профессиональных 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 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с коллегами и социальными партнерами.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность занимающихся физической культурой и спортом, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за качество учебно-тренировочного процесса и организации физкультурно-спортивных мероприятий и занятий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания и смены технологий.

ОК 10. Осуществлять профилактику травматизма, обеспечивать охрану жизни и здоровья занимающихся.

ОК 11. Строить профессиональную деятельность с соблюдением правовых норм, ее регулирующих.

ОК 12. Владеть профессионально значимыми двигательными действиями избранного вида адаптивного спорта, базовых и новых видов физкультурно-спортивной деятельности.

ПК 1.1. Определять цели, задачи и планировать физкультурно-спортивные мероприятия и занятия.

ПК 1.2. Мотивировать лиц с ограниченными возможностями здоровья к участию в физкультурно-спортивной деятельности.

ПК 1.3. Организовывать и проводить физкультурно-спортивные мероприятия и занятия.

ПК 1.4. Осуществлять педагогический контроль в процессе проведения занятий.

ПК 1.5. Организовывать обустройство и эксплуатацию спортивных сооружений и мест занятий физической культурой и спортом.

ПК 2.1. Определять цели и задачи, планировать учебно-тренировочные занятия.

ПК 2.2. Проводить учебно-тренировочные занятия.

ПК 2.3. Руководить соревновательной деятельностью спортсменов в избранном виде адаптивного спорта.

ПК 2.4. Осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты деятельности спортсменов на учебно-тренировочных занятиях и соревнованиях.

ПК 2.5. Анализировать учебно-тренировочные занятия, процесс и результаты руководства соревновательной деятельностью.

ПК 2.6. Проводить спортивный отбор и спортивную ориентацию в избранном виде адаптивного спорта.

ПК 2.7. Подбирать, эксплуатировать и готовить к занятиям и соревнованиям спортивное оборудование и инвентарь.

ПК 2.4. Осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты деятельности спортсменов на учебно-тренировочных занятиях и соревнованиях.

ПК 2.5. Анализировать учебно-тренировочные занятия, процесс и результаты руководства соревновательной деятельностью.

ПК 2.6. Проводить спортивный отбор и спортивную ориентацию в избранном виде адаптивного спорта.

ПК 2.7. Подбирать, эксплуатировать и готовить к занятиям и соревнованиям спортивное оборудование и инвентарь.

ПК 2.8. Оформлять и вести документацию, обеспечивающую учебно-тренировочный процесс и соревновательную деятельность спортсменов.

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

ПК 3.2. Разрабатывать методическое обеспечение организации и проведения физкультурно-спортивных мероприятий и занятий с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья.

ПК 3.3. Систематизировать педагогический опыт в области адаптивной физической культуры и адаптивного спорта на основе изучения педагогической литературы, самоанализа и анализа деятельности других педагогов.

ПК 3.4. Оформлять методические разработки в виде отчетов, рефератов, выступлений и др.

ПК 3.5. Участвовать в исследовательской и проектной деятельности в области адаптивного физического воспитания, адаптивной физической культуры и адаптивного спорта.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;
самостоятельной работы обучающегося 24 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
практические занятия	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24
в том числе:	
работа с рекомендуемой литературой: подготовка к практическому занятию, лабораторной работе;	8
подготовка рефератов;	8
составление таблиц.	8
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (3 семестр)	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.07 Основы биомеханики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Тема 1. Общие данные о теле человека	Содержание учебного материала			
	1	Оси и плоскости. Направления и области тела человека	2	2
	2	Центр тяжести тела человека	2	2
	3	Организм, орган, система органов, ткани.	2	2
	4	Механизм движения туловища и головы. Движения позвоночного столба и головы. Механизм движения верхней конечности	2	2
	5	Конституция человека.	2	2
	6	Нервная регуляция позы и движений		
	Практические занятия Функциональный анализ положения человека в позе стоя		2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с рекомендуемой литературой: подготовка к практическому занятию		4	
Тема 2. Основы кинематики и динамики движений человека	Содержание учебного материала			
	1	Кинематика	2	2
	2	Динамика движения материальной точки. Динамика поступательного и вращательного движения тела.	2	2
	3	Законы сохранения	2	2
	4	Механические колебания	2	2
	5	Механические свойства: деформация, прочность, твердость, разрушение. Механические свойства биологических тканей	2	2
	Практические занятия Применение законов динамики для анализа движений спортсменов		2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с рекомендуемой литературой: подготовка к практическому занятию		4	
Тема 3. Биомеханика двигательного аппарата человека	Содержание учебного материала			
	1	Биомеханические цепи	2	2
	2	Биодинамика мышц. Особенности структуры и биомеханика мышечной ткани.	2	2
	3	Строение, работа, механические свойства мышц. Особенности скелетных мышц.	2	2
	4	Элементы биомеханики	2	2
	Практические занятия			

	Рычаги первого и второго рода		2	2
	Самостоятельная работа обучающихся		4	
	Работа с рекомендуемой литературой: подготовка к практическому занятию			
Тема 4. Биомеханика двигательных качеств	Содержание учебного материала		2	2
	1	Сила. Силовые качества. Методика развития (тренировка) силы мышц.		
	2	Развитие быстроты		
	3	Развитие ловкости		
	4	Развитие выносливости		
	5	Развитие гибкости		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка рефератов «Развитие двигательных качеств в различных видах спорта»		4	
Тема 5. Возрастная биомеханика	Содержание учебного материала		2	2
	1	Половозрастные особенности моторики человека		
	2	Биомеханические основы физических упражнений, входящих в программу физического воспитания школьников	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с рекомендуемой литературой: составление таблицы «Биомеханические основы физических упражнений»		4	
Тема 6. Биомеханический анализ двигательных действий	Содержание учебного материала		2	2
	1	Биомеханический контроль		
	2	Клинический анализ движений		
	3	Тесты в биомеханике	2	2
	Содержание учебного материала			
	Практические занятия Исследование подвижности суставов Исследование мышечной силы		2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с рекомендуемой литературой: подготовка к лабораторной работе		4	
	Всего:		72	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета анатомии и физиологии человека.

Оборудование учебного кабинета:

Плакаты:

- Закономерности роста и развития
- Формирование правильной осанки
- Эпителиальные, соединительные и мышечные ткани
- Строение костей и типы их соединения
- Опорно-двигательная система
- Работа мышц

Динамометр ручной

на 50 кг

на 100 кг

Динамометр становой

Скелет человека

Сантиметровая лента

Угломер

Ротатометр

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Капилевич, Л.В. Физиология человека. Спорт : учеб. Пособие для СПО / Л.В. Капилевич. - М. : Юрайт, 2019. - 141 с. - (Серия: Профессиональное образование).

Дополнительные источники:

2. Дробинская, А. О. Анатомия и физиология человека : учебник для среднего профессионального образования / А. О. Дробинская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 414 с.

Интернет-ресурсы

3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://window.edu.ru>.
4. Российский журнал биомеханики [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://biomech.ru>.
5. Теория и практика физической культуры [Электронный ресурс]: научно-теоретический журнал / Центральная отраслевая библиотека по физической культуре и спорту. – Режим доступа к журн.: <http://lib.sportedu.ru/Press/TPFK>.
6. Физическая культура: воспитание, образование, тренировка [Электронный ресурс]: научно-методический журнал / Центральная отраслевая библиотека по физической культуре и спорту. – Режим доступа к журн.: <http://lib.sportedu.ru/Press/FKVOT>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля
Уметь:	
применять знания по биомеханике в профессиональной деятельности; проводить биомеханический анализ двигательных действий;	Оценка результатов выполнения заданий на практических занятиях и самостоятельных работах
Знания:	
основы кинематики и динамики движений человека; биомеханические характеристики двигательного аппарата человека; биомеханику физических качеств человека; половозрастные особенности моторики человека; биомеханические основы физических упражнений базовых и новых физкультурно-спортивных видов деятельности, избранного вида спорта	Оценка результатов устного опроса, тестирования

Изучение дисциплины позволяет формировать у обучающихся общие компетенции:

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Определять цели, задачи и планировать физкультурно-спортивные мероприятия и занятия.	- демонстрация умений выбора цели и задач, планирования физкультурно-спортивных мероприятий и занятий; - демонстрация умений определения методов, приемов, средств для проведения физкультурно-спортивных мероприятий и занятий; - демонстрация умений составления плана-конспекта/технологической карты/сценария физкультурно-спортивных мероприятий и занятий.	Текущая оценка результатов выполнения практических заданий.
ПК 1.2. Мотивировать лиц с ограниченными возможностями здоровья к участию в физкультурно-спортивной деятельности.	- демонстрация умений определения способов и приемов мотивации занимающихся с ограниченными возможностями здоровья к участию в физкультурно-спортивной деятельности; - демонстрация умений планирования и проведения педагогически целесообразной работы с лицами с ограниченными возможностями здоровья к участию в физкультурно-спортивной деятельности.	Текущая оценка результатов выполнения практических заданий.
ПК 1.3. Организовывать и проводить физкультурно-спортивные мероприятия и занятия.	- демонстрация умений разработки детализированного конспекта/технологической карты физкультурно-спортивных занятий;	Текущая оценка результатов выполнения практических заданий.

	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация умений проведения фрагмента (основной, части) физкультурно-спортивных занятий; - демонстрация умений разработки сценариев физкультурно-спортивных мероприятий: - демонстрация умения проведения фрагмента физкультурно-спортивного мероприятия; - демонстрация умений выбора спортивного оборудования и инвентаря для физкультурно-спортивных мероприятий и занятий. 	
ПК 1.4. Осуществлять педагогический контроль в процессе проведения занятий.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация умений определения форм и методов педагогического контроля на физкультурно-спортивных занятиях; - демонстрация умений оценивания результатов деятельности на физкультурно-спортивных занятиях. 	Текущая оценка результатов выполнения практических заданий.
ПК 1.5. Организовывать обустройство и эксплуатацию спортивных сооружений и мест занятий физической культурой и спортом.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация умения планирования обустройства спортивных сооружений и мест занятий физической культурой и спортом с учетом особенностей состояния здоровья обучающихся; - демонстрация умения создания предметно-развивающей среды с учетом особенностей состояния здоровья обучающихся. 	Текущая оценка результатов выполнения практических заданий.
ПК 2.1. Определять цели и задачи, планировать учебно-тренировочные занятия.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация умений выбора цели и задач, планирования учебно-тренировочных занятий; - демонстрация умений выбора методов, приемов, средств для реализации учебно-тренировочных занятий; - демонстрация умений составления плана-конспекта/технологической карты учебно-тренировочных занятий. 	Текущая оценка результатов выполнения практических заданий.
ПК 2.2. Проводить учебно-тренировочные занятия.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация умений выбора цели и задач учебно-тренировочных занятий; - демонстрация умений определения технологий, методов, приемов, средств для реализации учебно-тренировочных занятий; - демонстрация умений проведения фрагмента (основной части) учебно-тренировочного занятия. 	Текущая оценка результатов выполнения практических заданий.
ПК 2.3. Руководить соревновательной деятельностью спортсменов в избранном виде адаптивного спорта.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация умений анализа учебно-тренировочных занятий в избранном виде адаптивного спорта. 	Текущая оценка результатов выполнения практических заданий.
ПК 2.4. Осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты деятельности спортсменов на учебно-	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация умений определения форм и методов педагогического контроля на учебно-тренировочных занятиях; - демонстрация умений оценивания результатов деятельности спортсменов на 	Текущая оценка результатов выполнения практических заданий.

тренировочных занятиях и соревнованиях.	учебно-тренировочных занятиях.	
ПК 2.5. Анализировать учебно-тренировочные занятия, процесс и результаты руководства соревновательной деятельностью.	- демонстрация умений анализа учебно-тренировочных занятий, - демонстрация умений разработки предложений и рекомендаций по их совершенствованию и коррекции.	Текущая оценка результатов выполнения практических заданий.
ПК 2.6. Проводить спортивный отбор и спортивную ориентацию в избранном виде адаптивного спорта.	- демонстрация умений проводить спортивную ориентацию в избранном виде адаптивного спорта, опираясь на знание индивидуальных, возрастных, поколенческих особенностей, особенностей физического развития и уровня физической подготовленности.	Текущая оценка результатов выполнения практических заданий.
ПК 2.7. Подбирать, эксплуатировать и готовить к занятиям и соревнованиям спортивное оборудование и инвентарь.	- демонстрация умения организовывать обустройство спортивных сооружений и мест занятий физической культурой и спортом с учетом особенностей лиц, имеющих ограниченные возможности здоровья.	Текущая оценка результатов выполнения практических заданий.
ПК 2.8. Оформлять и вести документацию, обеспечивающую учебно-тренировочный процесс и соревновательную деятельность спортсменов.	- демонстрация умений ведения учебной документации, обеспечивающей учебно-тренировочный процесс; - демонстрация умений ведения учебной документации, обеспечивающей соревновательную деятельность спортсменов.	Текущая оценка результатов выполнения практических заданий.
ПК 3.1. Разрабатывать методическое обеспечение организации учебно-тренировочного процесса и руководства соревновательной деятельностью спортсменов в избранном виде адаптивного спорта.	- демонстрация умения выбора учебно-методического комплекта с учетом направленности дополнительной программы и избранного вида адаптивного спорта, особенностей группы и отдельных обучающихся. - демонстрация умений анализа образовательных программ избранного вида адаптивного спорта; - демонстрация умений анализа учебно-тематических планов, разработки рекомендаций по их совершенствованию.	Текущая оценка результатов выполнения практических заданий.
ПК 3.2. Разрабатывать методическое обеспечение организации и проведения физкультурно-спортивных мероприятий и занятий с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья.	- демонстрация умений разработки методического обеспечения организации и проведения физкультурно-спортивных мероприятий и занятий с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья; - демонстрация умений анализа дополнительных образовательных программ; - демонстрация умений разработки спортивных мероприятий с учетом различных групп населения, имеющих ограниченные возможности здоровья.	Текущая оценка результатов выполнения практических заданий.
ПК 3.3. Систематизировать и оценивать педагогический опыт и образовательные	- демонстрация умений систематизации и оценивания педагогического опыта и образовательных технологий в области	Текущая оценка результатов выполнения практических заданий,

технологии в области адаптивной физической культуры на основе изучения профессиональной литературы, самоанализа и анализа деятельности других педагогов.	адаптивной физической культуры и спорта; - демонстрация умений использования профессиональной литературы, необходимой для систематизации педагогического опыта, анализа деятельности педагогов и самоанализа.	исследовательских и творческих работ. Оценка результативности участия в семинарах, диспутах, научно-практических конференциях и т.д. Оценка эффективности работы с профессиональной литературой.
ПК 3.4. Оформлять педагогические разработки в виде отчетов, рефератов, выступлений.	- демонстрация умений подготовки, оформления и презентации отчетов, докладов; - демонстрация умений использования профессиональной литературы и др. источников информации, необходимой для подготовки отчетов, выступлений.	Оценивание результативности выполнения отчетов, рефератов, выступлений.
ПК 3.5. Участвовать в исследовательской и проектной деятельности в области адаптивного физического воспитания, адаптивной физической культуры и адаптивного спорта.	- демонстрация умений определения цели, задач, планирования исследовательской и проектной деятельности в области образования, адаптивной физической культуры и спорта с помощью руководителя; - демонстрация умений выбора и использования методов и методик педагогического исследования и проектирования, подобранных совместно с руководителем; - демонстрация умений оформления результатов исследовательской и проектной работы в области адаптивного физического воспитания, адаптивной физической культуры и адаптивного спорта.	Оценка результативности защиты индивидуальных и групповых проектов. Оценивание результативности выполнения курсового проекта. Оценка результативности участия в семинарах, диспутах, научно-практических конференциях и т.д.