Приложение 1

к Основной профессиональной

образовательной программе ПССЗ



УТВЕРЖДАЮ:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Л.Н. Керимуллова

«30» августа 2021г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

СПОРТИВНАЯ МЕТРОЛОГИЯ

**Направление подготовки (специальность):**

*49.02.02 Адаптивная физическая культура» (повышенный уровень)*

Профиль *(при наличии)*: *педагог по адаптивной физической культуре и спорту*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Очная форма\* | Заочная форма\* |
| Индекс по учебному плану | *ОДБ.07* |  |
| Группа | *131* |  |
| Курс | *3 курс на базе 9 классов* |  |
| Семестр | *6 семестр на базе 9 классов* |  |
| Общее количество часов: | *58 часа* |  |
| Аудиторные занятия | *34 часа* |  |
| Самостоятельная (внеаудиторная) работа | *24 часов* |  |
| Форма контроля | *6 семестр: зачет* |  |

\* – *в соответствии с учебным планом*

г. Ханты-Мансийск, 2021

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта *49.02.02 Адаптивная физическая культура (повышенный уровень)* по направлению подготовки (профилю направления, специальности) *педагог по физической культуре и спорту*

Рабочая программа учебной дисциплины разработана:

Н.Н.Попов (преподаватель)

*(должность, статус разработчика)*.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на методическом объединении «29» августа 2021г. протокол № 1

Руководитель структурного подразделения \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ К.Е. Подтёпина, начальник учебно-методического отдела

Рабочая программа учебной дисциплины утверждена на заседании педагогического совета «29» августа 2021г. приказ № 657-од

Председатель совещательного коллегиального органа по учебной (учебно-методической) работе *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_* Л.Н.Керимуллова,

*(Ф.И.О., должность, статус, подпись).*

директор.

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | стр. |
| 1. **ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 4 |
| 1. **СТРУКТУРА и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 6 |
| 1. **условия реализации учебной дисциплины** | 14 |
| 1. **Контроль и оценка результатов Освоения учебной дисциплины** | 15 |

**1. Паспорт программы учебной дисциплины   
«СПОРТИВНАЯ МЕТРОЛОГИЯ»**

**1.1.Область применения программы:**

Рабочая программа является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 49.02.02 Адаптивная физическая культура.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина «Спортивная метрология» входит в состав дисциплин профессионального цикла.

Учебная дисциплина является составной частью ППССЗ (профессиональный цикл, общепрофессиональная дисциплина). Содержание учебной дисциплины является теоретической основой освоения профессиональных компетенций модулей. В процессе изучения дисциплины происходит развитие общих компетенций.

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

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

-применять измеряемые величины и единицы системы СИ, средства измерений на учебно-тренировочных занятиях и соревнованиях, используя методику спортивных измерений;

-измерять физическую пригодность спортсмена, определять его функциональные возможности, используя критерии физического и функционального развития человека для корреляции параметров спортсмена;

-производить первичную обработку метрологических измерений в спорте;

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

-основы государственного нормативного обеспечения метрологического контроля и надзора;

-измеряемые величины, единицы системы СИ;

-единицы измерений и показатели в спортивной метрологии;

-шкалы и объекты измерений;

-основы теории тестов, метрологические требования к тестам;

-основы теории оценок, виды норм как граничных величин результатов;

-основное содержание контроля и измерений в спорте за состоянием спортсмена, тренировочными нагрузками, техникой выполнения движений.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:**

**ПК 1.4.** Осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты деятельности спортсменов на учебно-тренировочных занятиях и соревнованиях.

**ПК 1.5.** Анализировать учебно-тренировочные занятия, процесс и результаты руководства соревновательной деятельностью.

**ПК 1.8**. Оформлять и вести документацию, обеспечивающую учебно­тренировочный процесс и соревновательную деятельность спортсменов.

**ПК 2.4.** Осуществлять педагогический контроль в процессе проведения физкультурно-спортивных мероприятий и занятий.

**ПК 3.5.** Участвовать в исследовательской и проектной деятельности в области образования, физической культуры и спорта.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формировать общие компетенции (ОК)

**ОК 2.** Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**ОК 4.** Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**ОК 6.** Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с коллегами и социальными партнерами.  
**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**Максимальной учебной нагрузки обучающегося - 58 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 34 часа;

- самостоятельной работы обучающегося - 24 часов.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 58 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 34 |
| в том числе: |  |
| теоретические занятия | 26 |
| практические занятия | 8 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 24 |
| в том числе: |  |
| подготовка рефератов, докладов, сообщений | 8 |
| подготовка к практическим работам | 8 |
| индивидуальная домашняя работа, работа с литературой | 8 |
| Итоговая аттестация в форме - зачёт | |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы биомеханики»**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание 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** |
| **Раздел 1**  Раздел 1. Метрологическое обеспечение физкультурно­спортивной  деятельности спортсменов. |  | |  |  |
| Тема 1.1. Основы спортивной метрологии. | **Содержание учебного материала** | | **2** |
| 1 | Введение. Требования к уровню подготовки студентов по междисциплинарному курсу. Роль метрологии в учебно-тренировочном процессе. |  | ОК 01, ОК 02, ОК 09. |
| 2 | История развития метрологии. |  |
| 3 | Влияние совершенствования измерений на спортивные результаты. |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | | 4 |  |
| Написание реферата «Основатели метрической системы мер» | |  |
| Тема 1.2. Измеряемые  величины., единицы системы  СИ. | **Содержание учебного материала** | | **1** |
| 1 | Системы единиц физических величин, единицы системы Си. |  | ОК 01, ОК 02, ОК 09.ПК 1.1, ПК 1.2. |
| 2 | Параметры измеряемые в физической культуре и спорте. |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | | 2 |  |
| «Подготовка доклада Исторические аспекты измеряемых величин в России» | |  |
| **Практическое занятие** | | 2 |
| Составление таблицы соответствия применяемых измеряемых величин, единиц систем Си, средств измерений в различных видах спорта на учебно-тренировочных занятиях и соревнованиях. | |  |
| Тема 1.3.  Основы государственного нормативного обеспечения метрологического контроля и надзора | **Содержание учебного материала** | | **2** |
| 1 | Г осударственная метрологическая служба России - основа нормативного обеспечения физической культуры и спорта.  Г осударственный метрологический контроль и надзор. |  | ОК 4, ОК 5, ОК 6. |
| 2 | Метрологические характеристики средств измерений. |  |
| 3 | Проверка и калибровка средств измерений. |  |
| 4 | Метрологический контроль средств измерений в спорте. |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | | 4 |  |
| Выполнение реферата «Правила проверки и калибровки средств измерений»; «Виды эталонов и условия их хранения» | |  |
| Тема 1.4.  Единицы измерений и показатели в спортивной метрологии | **Содержание учебного материал**а | | **2** |
| 1 | Единицы измерений, мера как средство измерения |  | ОК 01, ОК 02, ОК 09.  ПК1.1,ПК1.2,  ПК 1.1, ПК 1.2. |
| 2 | Факторы, влияющие на качество измерений. Погрешности измерений. |  |
| 3 | Эталоны, их классификации, функции и виды. |  |
| 4 | Измерительные приборы и установки. |  |
| Тема 1.5.  Шкалы измерений | **Содержание учебного материала** | | **2** |
| 1 | Шкала - как элемент счетной системы. |  |  |
| 2 | Виды шкал измерений в спорте. |  |
| **Практическое занятие** | | 2 |  |
| Использование шкал измерений в избранных видах спорта. Разработка таблицы использование различных шкал измерений в избранном виде | |  |
| Тема 1.6.  Объекты измерений спортивной метрологии | **Содержание учебного материала** | | **2** |
| 1 | Показатели спортивной нагрузки. |  | ОК 01, ОК 02, ОК 09.  ПК 1.1, ПК 1.2. |
| 2 | Показатели уровня физической подготовленности. |  |
| 3 | Технико-тактические показатели. |  |
| **Практическое занятие** | | 1 |  |
| Используя методику спортивных измерений. Составить таблицу показателей спортивной нагрузки в различных видах спорта | |  |
| Раздел 2  Основное содержание контроля и измерений в спорте за состоянием спортсмена, тренировочными нагрузками, техникой выполнения движений;  Тема 2.1.  Основы теории тестов. | **Содержание учебного материала** | | **2** |
| 1 | Теория тестов. |  | ОК 01, ОК 02, ОК 09.  ПК1.1,ПК1.2 |
| 2 | Надежность и информативность тестов. |  |
| 3 | Метрологические требования к тестам. |  |
| 4 | Виды стандартных тестов и методика их проведения. |  |
| **Практическое занятие** | | 1 |  |
| Составление таблицы тестирования физического развития спортсменов младшего, среднего и старшего школьного возраста в избранном виде | |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | | 6 |
| Анализ и сравнительная характеристика стандартного, европейского и американского тестирования | |  |
| Тема 2.2. Информативность тестов, метрологические требования к методике тестирования. | **Содержание учебного материала** | | **1** |
| 1 | Общие замечания по методике тестирования:   * интенсивность работы; * продолжительность тестирования; * показания к прекращению тестирования;   противопоказания к тестированию. |  | ОК 01, ОК 02, ОК 09.  ПК1.1,ПК1.2,  ПК 1.1, ПК1.2. |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | | 8 |  |
| Разработка методических рекомендаций о видах показаний к прекращению тестирования в избранных видах спорта и физической культуре | |  |
| Тема 2.3.  Основы теории оценок, виды норм как граничных величин результатов в спортивной метрологии | **Содержание учебного материала** | | **2** |
| 1 | Теория оценок. |  | ОК 01, ОК 02, ОК 09.  ПК 1.1, ПК 1.2. |
| 2 | Виды норм, как граничные величины результатов в спортивной метрологии. |  |
| 3 | Возрастные нормы, учет особенности телосложения, их влияние на двигательные возможности спортсменов. |  |  |
| Тема 2.4. Измерение физической пригодности спортсмена и определение его функциональных возможностей. | **Содержание учебного материала** | | **2** |  |
| 1 | Определение уровня здоровья спортсмена. Измерение функциональных показателей. |  | ОК 01, ОК 02, ОК 09.  ПК1.1,ПК1.2 |
| 2 | Определение способности к совершению максимальной работы спортсменов. (анаэробная производительность, аэробная производительность, метаболическая производительность) |  |
| 3 | Антропометрические измерения в спорте. |  |
| **Практическое занятие** | | 2 |  |
| Определение исходных показателей развития спортсмена, используя критерии физического и функционального развития для корреляции параметров:   * Составление медицинского анамнеза спортсмена. * Определение функциональных возможностей организма.   Составление карты антропометрических показателей спортсмена. | |  |
| Тема 2.5.  Виды контроля и их содержание в спорте. | **Содержание учебного материала** | | **2** |
| 1 | Основное содержание контроля в спорте: состояние спортсмена, тренировочные нагрузки, техника выполнения движений. |  | ОК 01, ОК 02, ОК 09.  ПК 1.1, ПК 1.2. |
| 2 | Измерение физической пригодности человека. |  |
| 3 | Измерение физической пригодности человека и возрастные аспекты. |  |
| 4 | Использование возрастных норм для определения функциональных и физических возможностей спортсменов. |  |
| Тема 2.6.  Анализ динамики показателей и регулирование подготовки спортсменов. | **Содержание учебного материала** | | **2** |  |
| 1 | Приемы анализа учебно-тренировочного занятия. |  | ОК 01, ОК 02, ОК 09.  ПК 1.1, ПК 1.2. |
| 2 | Организация и проведение анализа динамики уровня физических качеств спортсменов в избранных видах спорта (в микро- и макроциклах). |  |
| 3 | Анализ нагрузки и восстановительного периода спортсменов. |  |
|  | 4 | Наблюдение, анализ и самоанализ учебно-тренировочных занятий по видам спорта. |  |  |
|  | 5 | Анализ динамики уровня технической и тактической подготовки в игровых видах спорта. |  |  |
| Раздел 3. Проведение  первичной обработки материалов метрологических измерений в спорте.  Тема 3.1.  Метод средних величин. | **Содержание учебного материала** | | **2** |  |
| 1 | Образование вариационных рядов. |  | ОК 01, ОК 02, ОК 09.  ПК 1.1, ПК 1.2. |
| 2 | Виды вариационных рядов и графическое изображение. |  |
| 3 | Решение типовых задач методом средних величин. |  |
| Т ема 3.2.  Г рафическое  изображение статических  данных. | **Содержание учебного материала** | | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 09.  ПК 1.1, ПК 1.2. |
| 1 | Г рафик как средство точной информации и источник анализа и обобщения данных. |  |
| 2 | Виды диаграмм (столбиковые, линейные, радиальные) как отражение физических и функциональных возможностей спортсменов в избранных |  |
| **Всего:** | | **58** |  |

# **3. условия реализации УЧЕБНОЙ дисциплины**

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, доска классная, комплект учебно-методических пособий, комплект дидактического обеспечения по дисциплине.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедийное оборудование, локальная сеть с выходом в Интернет.

**Требования к специализированному оборудованию**

Измерительные линейки, транспортиры, медицинские весы, ростомеры, гониометры, динамометры, секундомеры, датчики (тензодатчики),

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы.

1. Аварханов М.А. Биометрия в сфере физической культуры и спорта: учебное пособие.- М.: МПГУ, 2015.- 120с.

2. Вышедко А.М. Мониторинг с элементами спортивной метрологии при занятиях физической культурой и спортом: учебное пособие.- Красноярск: СФУ, 2016.- 224с.

3. Трифонова Н.Н. спортивная метрология: учебное пособие.- 2-е изд., стереотип.- М.: Флинта,2017.- 112с.

4. Пресняков В. Методы математической обработки результатов спортивно-педагогических исследований: учеб.- метод. пособие.- М.: Человек, 2015.- 288с.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

**4.1. Текущий контроль**

В качестве оценочных средств используются: собеседование, тестирование, индивидуальное домашнее задание, реферат.

**4.2 Промежуточная аттестация студентов по дисциплине.**

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине предполагает; - зачёт.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | ***Формы и методы контроля и оценки*** |
| **ПК 1.1**. Определять цели и задачи, планировать учебно-тренировочные занятия. | - знать половозрастные особенности моторики человека;  - знать биомеханику физических качеств. | ***Текущий контроль в форме:***  *- защиты практических работ;*  *- контрольных работ по темам дисциплины.*  ***Промежуточная аттестация****:*  *- дифференцированный зачет;*  *- экзамен.* |
| **ПК 1.2.** Проводить учебно-тренировочные занятия. | - уметь применять знания по биомеханике в профессиональной деятельности. |
| **ПК 1.3.** Руководить соревновательной деятельностью спортсменов. | - уметь проводить биомеханический  анализ двигательных действий. |
| **ПК 1.4.** Осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты деятельности спортсменов на учебно-тренировочных занятиях и соревнованиях | - знать биомеханические основы физических упражнений. |
| **ПК 1.5.** Анализировать учебно-тренировочные занятия, процесс и результаты руководства соревновательной деятельностью. | - знать основы кинематики и динамики движений человека;  - уметь проводить биомеханический  анализ двигательных действий. |
| **ПК 1.6.** Проводить спортивный отбор и спортивную ориентацию | - знать биомеханические характеристики двигательного аппарата человека;  - знать биомеханику физических качеств человека. |
| **ПК 1.7.** Подбирать, эксплуатировать и готовить к занятиям и соревнованиям спортивное оборудование и инвентарь | - уметь применять знания по биомеханике в профессиональной деятельности. |
| **ПК 1.8.** Оформлять и вести документацию, обеспечивающую учебно-тренировочный процесс и соревновательную деятельность спортсменов | - уметь применять знания по биомеханике в профессиональной деятельности. |
| **ПК 2.1.** Определять цели, задачи и планировать физкультурно-спортивные мероприятия и занятия с различными возрастными группами населения | - знать половозрастные особенности моторики человека. |
| **ПК 2.2.** Мотивировать население различных возрастных групп к участию в физкультурно-спортивной деятельности | - уметь применять знания по биомеханике в профессиональной деятельности. |
| **ПК 2.3.** Организовывать и проводить физкультурно-спортивные мероприятия и занятия | - уметь применять знания по биомеханике в профессиональной деятельности. |
| **ПК 2.4.** Осуществлять педагогический контроль в процессе проведения физкультурно-спортивных мероприятий и занятий | - уметь проводить биомеханический  анализ двигательных действий. |
| **ПК 2.5.** Организовывать обустройство и эксплуатацию спортивных сооружений и мест занятий физической культурой и спортом | - уметь применять знания по биомеханике в профессиональной деятельности. |
| **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 | - уметь применять знания по биомеханике в профессиональной деятельности. |  |
| **ПК 3.1.** Разрабатывать методическое обеспечение организации учебно-тренировочного процесса и руководства соревновательной деятельностью спортсменов в избранном виде спорта | - уметь применять знания по биомеханике в профессиональной деятельности. |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | ***Формы и методы контроля и оценки*** |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | * демонстрация интереса к будущей профессии | *Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения дисциплины* |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество | * выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области физкультурно-спортивной подготовки; * самооценка эффективности и качества выполнения; |
| ОК 3.Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность | * решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области педагогического процесса и физкультурно-спортивной подготовки; |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | * эффективный поиск необходимой информации; * использование различных источников информации, включая Интернет-ресурсы; |
| ОК 5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | * создание баз данных результатов и их учет; |
| ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями | * взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения; |
| 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. | * самоанализ и коррекция результатов собственной работы; |
| ОК 8.Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации | * организация самостоятельных занятий при изучении дисциплины; |
| ОК 9. Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания и смены технологий | * выбор и применение адекватных методов и способов решения профессиональных задач в области физкультурно-спортивной подготовки; |
| ОК 10. Обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности | * соблюдение техники безопасности. |