

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
"Российский государственный профессионально-педагогический университет"
Институт физической культуры, спорта и здоровья
Кафедра спортивных дисциплин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.03.01.02 СПОРТИВНАЯ МЕТРОЛОГИЯ

Направление подготовки: 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)

Профиль подготовки: Информационные технологии в сфере физической культуры и спорта
(по элективным модулям)

Формы обучения: очная

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Срок получения образования: 4 года

Объем: в зачетных единицах: 4 з.е.
в академических часах: 144 ак.ч.

Проректор по образовательной
деятельности

Л. К. Габышева

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины - формирование профессиональных компетенций в области спортивной метрологии через овладение студентами знаний и умений в проведении метрологических исследований и обработки эмпирических данных для последующей научной интерпретации

Задачи изучения дисциплины:

- Обеспечение изучения методики проведения метрологических исследований в профессиональной деятельности;

- Обеспечение изучения методики метрологического контроля различных сторон спортивной подготовки;

- Формирование профессиональных компетенций в области проведения метрологических исследований в учебно-тренировочном процессе и обработки эмпирических данных.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине , соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции / Тип задач профессиональной деятельности ФГОС (для профессиональных компетенций)	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен реализовывать программы профессионального обучения, СПО и (или) ДПП по учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям), практикам	ПК-1.1 Проведение учебных занятий и организация самостоятельной работы обучающихся по учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям) образовательной программы	Знать: ПК-1.1/Зн1 Основные характеристики, методы педагогической диагностики и развития ценностно-смысловой, эмоционально-волевой, потребностно-мотивационной, интеллектуальной, коммуникативной сфер обучающихся ПК-1.1/Зн10 Требования ФГОС СПО и иных нормативных документов, регламентирующих содержание профессионального образования (профессионального обучения) и организацию образовательного процесса ПК-1.1/Зн11 Основные компоненты целостного педагогического процесса профессиональной подготовки рабочих (специалистов) для отраслей экономики региона ПК-1.1/Зн2 Основные подходы и направления работы в области профессиональной ориентации, поддержки и сопровождения профессионального самоопределения обучающихся ПК-1.1/Зн3 Методы, приемы и способы формирования благоприятного психологического климата и обеспечения условий для сотрудничества обучающихся ПК-1.1/Зн4 Источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов

ПК-1.1/Зн5 Педагогические, санитарно-гигиенические, эргономические, эстетические, психологические и специальные требования к дидактическому обеспечению и оформлению учебного помещения в соответствии с его назначением и направленностью реализуемых образовательных программ

ПК-1.1/Зн6 Требования обеспечения безопасности жизни и здоровья обучающихся, требования охраны труда при проведении учебных занятий

ПК-1.1/Зн7 Характеристики различных методов, форм, приемов и средств организации деятельности обучающихся при освоении профессиональной деятельности соответствующей направленности

ПК-1.1/Зн8 Психолого-педагогические основы и методики применения технических средств обучения, ИКТ, электронных образовательных и информационных ресурсов, дистанционных образовательных технологий и электронного обучения

ПК-1.1/Зн9 Преподаваемую область научного (научно-технического) знания и (или) профессиональной деятельности

Уметь:

ПК-1.1/Ум1 Проводить учебные занятия и организовывать самостоятельную работу обучающихся

ПК-1.1/Ум2 Контролировать и оценивать работу обучающихся на учебных занятиях и самостоятельную работу, успехи и затруднения в освоении программы учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), определять их причины, индивидуализировать и корректировать процесс обучения и воспитания

Владеть:

ПК-1.1/Нв1 Методикой проведения учебных занятий по учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям) образовательной программы в условиях цифровизации образовательного пространства

ПК-1.1/Нв2 Методами организации самостоятельной работы обучающихся по учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям) образовательной программы

ПК-1.2
Организация и

Знать:
ПК-1.2/Зн1 Положения законодательства Российской

<p>проведение учебно-производственной деятельности обучающихся по освоению программ профессионального обучения и (или) программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих, практического обучения</p>	<p>Федерации и нормативные правовые акты субъектов Российской Федерации, регламентирующие деятельность в сфере среднего профессионального образования, в сфере дополнительного образования детей и взрослых</p> <p>ПК-1.2/Зн10 Требования ФГОС СПО и иных нормативных документов, регламентирующих содержание профессионального образования (профессионального обучения) и организацию образовательного процесса</p> <p>ПК-1.2/Зн11 Основы организации и методика профессионального обучения, современные технологии практического обучения</p> <p>ПК-1.2/Зн12 Особенности организации труда, современные производственные технологии, производственное оборудование и правила его эксплуатации</p> <p>ПК-1.2/Зн13 Правила эксплуатации учебного оборудования</p> <p>ПК-1.2/Зн14 Характеристики различных методов, форм, приемов и средств организации деятельности обучающихся при освоении профессиональной деятельности соответствующей направленности</p> <p>ПК-1.2/Зн15 Особенности и организация педагогического наблюдения, других методов педагогической диагностики, принципы и приемы интерпретации полученных результатов</p> <p>ПК-1.2/Зн2 Методологические основы современного среднего профессионального образования и дополнительного образования детей и взрослых</p> <p>ПК-1.2/Зн3 Современные концепции и модели, образовательные технологии профессионального образования и дополнительного образования детей и взрослых; тенденции развития профессионального образования, образовательных организаций среднего и дополнительного профессионального образования</p> <p>ПК-1.2/Зн4 Особенности построения компетентностно-ориентированного образовательного процесса</p> <p>ПК-1.2/Зн5 Источники достоверной информации, отражающие государственную и региональную политику в области образования</p> <p>ПК-1.2/Зн6 Требования охраны труда при организации деятельности обучающихся на практике по освоению профессии рабочего, должности служащего</p>
--	---

		<p>ПК-1.2/Зн7 Возрастные особенности обучающихся, особенности реализации дополнительных программ для одаренных обучающихся, обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, вопросы индивидуализации обучения</p> <p>ПК-1.2/Зн8 Стадии профессионального развития педагогических работников</p> <p>ПК-1.2/Зн9 Правила слушания, ведения беседы, убеждения, приемы привлечения внимания, структурирования информации, преодоления барьеров общения; логика и правила построения устного и письменного монологического сообщения, ведения профессионального диалога, формы представления предложений по развитию образования руководителям и педагогическому коллективу</p> <p>Уметь:</p> <p>ПК-1.2/Ум1 Ориентироваться в источниках, анализировать и обобщать информацию о государственной и региональной политике в области образования, необходимую для определения требований к качеству профессионального образования</p> <p>ПК-1.2/Ум2 Организовывать, проводить и руководить проведением учебной и (или) производственной практики и практического обучения</p> <p>ПК-1.2/Ум3 Осуществлять текущий контроль, оценка динамики подготовленности и мотивации обучающихся в процессе учебной и производственной практики (практического обучения)</p> <p>Владеть:</p> <p>ПК-1.2/Нв1 Навыками организации выполнение работ (услуг) обучающимися в ходе практической деятельности и контроля качества этих работ в соответствии с требованиями нормативной документации и нормами времени на их выполнение</p>
<p>ПК-ПЗ Способен к планированию и организации учебно-тренировочной деятельности у обучающихся в</p>	<p>ПК-ПЗ.1 Планирование содержания занятий физической культурой и спортом</p>	<p>Знать:</p> <p>ПК-ПЗ.1/Зн1 Концептуальные положения и требования к организации: тренировочного процесса в организациях, осуществляющих спортивную подготовку, определяемые федеральными стандартами спортивной подготовки; образовательного процесса в предметной области</p>

области физической культуры и

физической культуры, определяемые федеральными государственными образовательными стандартами общего образования; учебно-тренировочного процесса в организациях дополнительного образования, в том числе определяемые федеральными государственными требованиями и федеральными стандартами спортивной подготовки

ПК-ПЗ.1/Зн2 Особенности планирования тренировочного процесса по виду спорта, образовательного процесса в предметной области физической культуры

ПК-ПЗ.1/Зн3 Цели и задачи тренировочного процесса, определяемые федеральными стандартами спортивной подготовки

ПК-ПЗ.1/Зн4 Цели и задачи образовательного процесса в предметной области физической культуры, определяемые федеральными государственными образовательными стандартами общего образования

ПК-ПЗ.1/Зн5 Цели и задачи учебно-тренировочного процесса в организациях дополнительного образования, в том числе определяемые федеральными государственными требованиями и федеральными стандартами спортивной подготовки

ПК-ПЗ.1/Зн6 Формы, методы и средства тренировочного процесса по видам подготовки на этапах спортивной подготовки по виду спорта

ПК-ПЗ.1/Зн7 Формы, методы и средства обучения в предметной области физической культуры, современные образовательные технологии, методические закономерности их выбора; связь между требованиями федерального государственного образовательного стандарта, образовательным процессом и системой оценки результатов освоения основной образовательной программы

ПК-ПЗ.1/Зн8 Формы, методы и средства обучения в предметной области физической культуры и спорта, современные образовательные технологии, методические закономерности их выбора; система оценки результатов освоения основной образовательной программы, в том числе ее связь с федеральными государственными требованиями и федеральными стандартами спортивной подготовки

ПК-ПЗ.1/Зн9 Положения теории и методики физической культуры, теории спорта, педагогики физической культуры и спорта, возрастной психологии, психологии физической культуры и спорта, теории и методики избранного вида спорта, теории и методики обучения базовым видам спорта,

анатомии человека, биомеханики двигательной деятельности, спортивной метрологии, биохимии человека, спортивной биохимии, физиологии человека, спортивной физиологии, гигиенических основ физкультурно-спортивной деятельности, спортивной нутрициологии, спортивной морфологии; анатомо-морфологические, физиологические, психологические и гендерные особенности взрослых и детей, в том числе имеющих выраженные способности (одаренных) к занятиям видом спорта, методика контроля и оценки антропометрических, физиологических, психологических параметров человека; правила видов спорта и требования для присвоения спортивных разрядов и званий по виду спорта в соответствии с Всероссийской классификацией; нормативные правовые акты, регулирующие вид профессиональной деятельности

Уметь:

ПК-ПЗ.1/Ум1 Разрабатывать: программу спортивной подготовки в соответствии с федеральными стандартами спортивной подготовки; основную образовательную программу в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов; дополнительную общеобразовательную программу в области физической культуры и спорта, в том числе дополнительную общеразвивающую программу в соответствии с физкультурно-спортивной направленностью, определенной образовательной организацией, и (или) дополнительную предпрофессиональную программу с учетом федеральных государственных требований, требований федеральных стандартов спортивной подготовки по виду спорта

ПК-ПЗ.1/Ум2 Планировать продолжительность и объемы реализации: программы спортивной подготовки по виду спорта; основной образовательной программы; дополнительной общеразвивающей программы, дополнительной предпрофессиональной программы

ПК-ПЗ.1/Ум3 Обосновывать выбор средств и методов тренировочного процесса по видам подготовки на этапах спортивной подготовки по виду спорта

ПК-ПЗ.1/Ум4 Обосновывать выбор средств и методов обучения, воспитания и развития, выбор образовательных технологий в образовательной практике исходя из особенностей содержания предметных областей, возраста и образовательных потребностей обучаемых

		<p>Владеть:</p> <p>ПК-ПЗ.1/Нв1 Планирование тренировочного процесса, направленного на реализацию программы спортивной подготовки в организации, осуществляющей спортивную подготовку, в соответствии с федеральными стандартами спортивной подготовки</p> <p>ПК-ПЗ.1/Нв2 Планирование образовательного процесса в предметной области физической культуры, направленного на реализацию основной образовательной программы в организации, осуществляющей образовательную деятельность, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов</p> <p>ПК-ПЗ.1/Нв3 Планирование образовательного процесса в организации дополнительного образования, направленного на реализацию: дополнительной общеразвивающей программы в области физической культуры и спорта, содержание и сроки обучения по которой определяются организацией, осуществляющей образовательную деятельность; дополнительной предпрофессиональной программы в области физической культуры и спорта с учетом федеральных государственных требований, требований федеральных стандартов спортивной подготовки по виду спорта</p>
	<p>ПК-ПЗ.3 Проведение занятий физической культурой и спортом</p>	<p>Знать:</p> <p>ПК-ПЗ.3/Зн1 Основные нормативные правовые акты разного уровня: международного - Конвенция о правах ребенка; федерального, регионального, локального (на уровне организации, осуществляющей спортивную подготовку и образовательной организации)</p> <p>ПК-ПЗ.3/Зн2 Требования к инвентарю и оборудованию мест занятий и соревновательной деятельности</p> <p>ПК-ПЗ.3/Зн3 Возрастные характеристики спортсменов и специфические особенности тренировочного процесса в организациях, осуществляющих спортивную подготовку в соответствии с федеральными стандартами спортивной подготовки</p> <p>ПК-ПЗ.3/Зн4 Возрастные характеристики обучающихся и специфические особенности образовательного процесса в предметной области физической культуры в организациях, осуществляющих образовательную деятельность в соответствии федеральными государственными</p>

образовательными стандартами
ПК-ПЗ.3/Зн5 Возрастные характеристики обучающихся и специфические особенности образовательного процесса в организациях дополнительного образования, в том числе с учетом федеральных государственных требований и федеральных стандартов спортивной подготовки

ПК-ПЗ.3/Зн6 Положения теории и методики физической культуры, теории спорта, педагогики физической культуры и спорта, возрастной психологии, психологии физической культуры и спорта, теории и методики избранного вида спорта, теории и методики обучения базовым видам спорта, анатомии человека, биомеханики двигательной деятельности, спортивной метрологии, биохимии человека, спортивной биохимии, физиологии человека, спортивной физиологии, гигиенических основ физкультурно-спортивной деятельности, спортивной нутрициологии, спортивной морфологии; анатомо-морфологические, физиологические, психологические и гендерные особенности взрослых и детей, в том числе имеющих выраженные способности (одаренных) к занятиям видом спорта, методика контроля и оценки антропометрических, физиологических, психологических параметров человека; правила видов спорта и требования для присвоения спортивных разрядов и званий по виду спорта в соответствии с Всероссийской классификацией; нормативные правовые акты, регулирующие вид профессиональной деятельности

Уметь:

ПК-ПЗ.3/Ум1 Реализовывать программу спортивной подготовки по виду спорта с учетом возрастных характеристик и уровня подготовленности спортсменов

ПК-ПЗ.3/Ум10 Применять средства и методы в соответствии с задачами дополнительного образования, индивидуальными особенностями, личностно-психическими качествами обучающихся

ПК-ПЗ.3/Ум11 Использовать и модифицировать системы показателей для контроля и оценки результативности тренировочного процесса и соревновательной деятельности спортсменов

ПК-ПЗ.3/Ум12 Использовать и модифицировать системы показателей для контроля и оценки результативности образовательного процесса обучающихся

ПК-ПЗ.3/Ум13 Анализировать нормативные, прогнозные и фактические значения показателей результативности тренировочного процесса и соревновательной деятельности спортсменов

ПК-ПЗ.3/Ум14 Анализировать нормативные, прогнозные и фактические значения показателей результативности образовательного процесса в предметной области физической культуры и спорта

ПК-ПЗ.3/Ум15 Оценивать результативность тренировочного процесса, выявлять проблемы в организации и вносить необходимые коррективы в тренировочный процесс

ПК-ПЗ.3/Ум16 Оценивать результативность образовательного процесса, выявлять проблемы в организации и вносить необходимые коррективы в образовательный процесс

ПК-ПЗ.3/Ум17 Контролировать и корректировать (при необходимости) величину физической нагрузки спортсменов и обучающихся

ПК-ПЗ.3/Ум2 Реализовывать рабочую программу учителя физической культуры с учетом возрастных характеристик и уровня подготовленности обучающихся по образовательной программе общего образования

ПК-ПЗ.3/Ум3 Реализовывать рабочую программу педагога дополнительного образования с учетом возрастных характеристик и уровня подготовленности обучающихся по дополнительным общеобразовательным программам в области физической культуры и спорта

ПК-ПЗ.3/Ум4 Анализировать и оценивать динамику антропометрических, физиологических, психологических параметров спортсменов на этапах спортивной подготовки, определять уровень мотивации спортсменов

ПК-ПЗ.3/Ум5 Анализировать и оценивать динамику антропометрических, физиологических, психологических параметров обучающихся, определять уровень мотивации обучающихся

ПК-ПЗ.3/Ум6 Выявлять проблемы тренировочного процесса на этапах спортивной подготовки и резервы улучшения его результативности

ПК-ПЗ.3/Ум7 Выявлять проблемы образовательного

		<p>процесса и резервы улучшения его результативности</p> <p>ПК-ПЗ.3/Ум8 Применять средства и методы в соответствии с задачами этапа спортивной подготовки, индивидуальными особенностями, личностно-психическими качествами спортсменов</p> <p>ПК-ПЗ.3/Ум9 Применять средства и методы в соответствии с задачами общего образования, индивидуальными особенностями, личностно-психическими качествами обучающихся</p> <p>Владеть: ПК-ПЗ.3/Нв1 Осуществление тренировочного процесса в организациях, осуществляющих спортивную подготовку в соответствии с федеральными стандартами спортивной подготовки</p> <p>ПК-ПЗ.3/Нв2 Осуществление образовательного процесса в предметной области физической культуры в образовательных организациях, реализующих основные образовательные программы в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов</p> <p>ПК-ПЗ.3/Нв3 Осуществление образовательного процесса в образовательных организациях, реализующих дополнительные образовательные программы в области физической культуры и спорта, в том числе в соответствии с федеральными государственными требованиями и федеральными стандартами спортивной подготовки</p>
	<p>ПК-ПЗ.2 Проведение мероприятий спортивной ориентации и спортивного отбора для обеспечения индивидуального подхода в соответствии с целями программ, реализуемых организацией</p>	<p>Знать: ПК-ПЗ.2/Зн1 Организация спортивной ориентации: 1) стадия подготовки решения о выборе вида спорта для углубленных занятий; 2) стадия целенаправленной и многосторонней связи спортсмена в сфере спорта высших достижений ПК-ПЗ.2/Зн10 Методики спортивного отбора и ориентации ПК-ПЗ.2/Зн11 Положения теории и методики физической культуры, теории спорта, педагогики физической культуры и спорта, возрастной психологии, психологии физической культуры и спорта, теории и методики избранного вида спорта, теории и методики обучения базовым видам спорта, анатомии человека, биомеханики двигательной деятельности, спортивной метрологии, биохимии человека, спортивной биохимии, физиологии человека, спортивной физиологии, гигиенических основ физкультурно-спортивной деятельности, спортивной нутрициологии, спортивной морфологии;</p>

анатоμο-морфологические, физиологические, психологические и гендерные особенности взрослых и детей, в том числе имеющих выраженные способности (одаренных) к занятиям видом спорта, методика контроля и оценки антропометрических, физиологических, психологических параметров человека; правила видов спорта и требования для присвоения спортивных разрядов и званий по виду спорта в соответствии с Всероссийской классификацией; нормативные правовые акты, регулирующие вид профессиональной деятельности

ПК-ПЗ.2/Зн2 Содержание спортивной ориентации как процесса: спортивное просвещение - ознакомление детей со специфическими особенностями того или иного вида спорта; спортивная консультация - организация и проведение работ по выявлению индивидуальных способностей детей применительно к данному виду спорта; начальный отбор, конкурсный набор или советы, рекомендации ребенку по выбору спорта, основанные на знании его возможностей в данном виде; спортивная адаптация - сам процесс тренировки в избранном виде спорта

ПК-ПЗ.2/Зн3 Содержание методик спортивной ориентации к занятиям определенным видом спорта; к выбору узкой спортивной специализации в пределах вида спорта; к определению индивидуальной структуры многолетней подготовки, динамики нагрузок и темпов роста достижений; к установлению ведущих факторов подготовленности к соревновательной деятельности, способных оказать решающее влияние на уровень спортивных результатов

ПК-ПЗ.2/Зн4 Цели отбора: отбор детей и подростков для занятий избранным видом спорта и для дальнейшего спортивного совершенствования в нем; отбор кандидатов в сборные команды (юношеские, молодежные, взрослые); отбор для участия в соревнованиях: преолимпийский отбор - направлен на комплектование ближайшего олимпийского резерва; олимпийский - на комплектование сборной команды для участия в ответственных международных соревнованиях

ПК-ПЗ.2/Зн5 Условия проведения отбора: естественный отбор - вследствие отсева самих занимающихся в процессе тренировочных занятий; стандартизированный отбор, который связан с применением специальных методик, содействующих повышению его эффективности

ПК-ПЗ.2/Зн6 Характер и количество применяемых

методов для оценки спортивной одаренности: педагогический отбор; психологический отбор; физиологический отбор; биохимический отбор; генетический отбор; комплексный отбор

ПК-ПЗ.2/Зн7 Продолжительность отбора: краткосрочный (экспресс) отбор; среднесрочный отбор; долгосрочный (продолжительный) отбор

ПК-ПЗ.2/Зн8 Степень ориентации на будущий вид спортивной деятельности: межвидовой отбор, который направлен на поиск и выявление лиц, способных к занятиям несколькими родственными видами спорта; видовой отбор, который связан с выявлением детей, подростков и юношей, способных к занятиям тем или иным видом спорта; внутривидовой отбор, который предполагает выявление склонностей, способностей конкретного спортсмена в рамках определенного вида спорта

ПК-ПЗ.2/Зн9 Этапы проведения: начальный (предварительный) отбор; текущий отбор; заключительный (итоговый, завершающий) отбор

Уметь:

ПК-ПЗ.2/Ум1 Выбирать методики спортивной ориентации и спортивного отбора спортсменов и обучающихся

ПК-ПЗ.2/Ум2 Планировать мероприятия спортивной ориентации и спортивного отбора в программе спортивной подготовки по виду спорта, образовательной программе общего образования, образовательной программе дополнительного образования в области физической культуры и спорта

ПК-ПЗ.2/Ум3 Реализовывать мероприятия спортивной ориентации и спортивного отбора в рамках: тренировочного процесса в организациях, осуществляющих спортивную подготовку; образовательного процесса в предметной области физической культуры; образовательного процесса в организациях дополнительного образования

Владеть:

ПК-ПЗ.2/Нв1 Выявление возможностей спортсменов различного пола и возраста с целью обеспечения индивидуального подхода к тренировочному процессу в организациях, осуществляющих спортивную подготовку

ПК-ПЗ.2/Нв2 Выявление возможностей обучающихся различного пола и возраста с целью обеспечения

		<p>индивидуального подхода к образовательному процессу в предметной области физической культуры, в образовательной организации общего образования</p> <p>ПК-ПЗ.2/Нв3 Выявление возможностей обучающихся различного пола и возраста с целью обеспечения индивидуального подхода к образовательному процессу в организации дополнительного образования</p>
--	--	--

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина Б1.В.ДВ.03.01.02 «Спортивная метрология» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 5.

Предшествующие дисциплины (практики) по связям компетенций:

- Б1.О.07.02 Архитектура ПК и периферийные устройства;
- Б1.О.06.03 Базовые виды спорта и методика их преподавания;
- Б1.В.ДВ.01.02 Визуальный контент для спортивных мероприятий;
- Б1.В.ДВ.01.01 Иллюстративная компьютерная графика;
- Б1.О.06.06 История физической культуры и спорта;
- Б1.О.06.01 Медико-биологические основы физической культуры и спорта;
- Б2.О.01(У) Ознакомительная практика;
- Б1.О.05.01 Педагогика профессионального образования;
- Б2.О.03(П) Профессионально-квалификационная практика;
- Б1.О.05.02 Психология профессионального образования;
- Б1.О.04.05 Психолого-педагогические основы инклюзивного образования;
- Б1.О.06.02 Теоретические основы физической культуры и спорта;
- Б1.В.ДВ.03.01.01 Технологии создания мультимедийного обучающего контента;
- Б2.О.02(У) Эксплуатационная практика;

Последующие дисциплины (практики) по связям компетенций:

- Б1.В.ДВ.02.02 Ардуинотехнологии в спорте;
- Б1.О.06.03 Базовые виды спорта и методика их преподавания;
- Б1.В.ДВ.03.02.02 Бренд-менеджмент в спорте;

ФТД.03 Внедрение и организация ВФСК ГТО;

Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы;

Б1.О.05.03 Методика профессионального обучения;

Б1.О.06.08 Новые физкультурно-спортивные игры;

ФТД.05 Организация и управление деятельности ДЮСШ и ЦСП;

Б2.О.04(П) Педагогическая практика;

Б1.О.06.04 Правовые основы физической культуры и спорта;

Б2.О.06(Пд) Преддипломная практика;

Б1.О.05.04 Профессионально-педагогические технологии;

ФТД.04 Разработка локальных нормативных документов;

Б1.В.ДВ.02.01 Робототехнические технологии в спорте высших достижений;

Б1.О.06.09 Спортивные игры и методика преподавания;

Б1.О.06.02 Теоретические основы физической культуры и спорта;

Б1.В.ДВ.03.02.01 Цифровые маркетинговые исследования в спорте;

Б1.О.06.05 Экономика и менеджмент в сфере физической культуры и спорта;

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Лабораторные занятия (часы)	Лекционные занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Пятый семестр	144	4	50	34	16	94	Зачет с оценкой
Всего	144	4	50	34	16	94	

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

Наименование раздела, темы	Всего	Лабораторные занятия	Лекционные занятия	Самостоятельная работа
Раздел 1. Основы спортивной метрологии	70	16	8	46
Тема 1.1. Спортивная метрология как учебная дисциплина	16	4	2	10
Тема 1.2. Основы измерений	18	4	2	12
Тема 1.3. Одномерные ряды результатов измерений и их статистические характеристики	18	4	2	12
Тема 1.4. Нормальный закон распределения непрерывных случайных величин	18	4	2	12
Раздел 2. Метрологические основы измерений в сфере физической культуры и спорта	74	18	8	48
Тема 2.1. Взаимосвязь результатов измерения. Методы вычисления коэффициентов взаимосвязи	18	4	2	12
Тема 2.2. Сравнение средних арифметических по данным малых выборок. Расчет и построение доверительных интервалов	18	4	2	12
Тема 2.3. Математико-статистические основы теории тестов	18	4	2	12
Тема 2.4. Метрологические основы контроля в физическом воспитании и спорте	20	6	2	12
Итого	144	34	16	94

5.2. Содержание разделов, тем дисциплин

Раздел 1. Основы спортивной метрологии

Тема 1.1. Спортивная метрология как учебная дисциплина

Основная задача общей метрологии. Спортивная метрология как научная дисциплина. Предмет спортивной метрологии. Значение спортивной метрологии и ее место среди других учебных дисциплин. Управление в спортивной тренировке. Контроль в спортивной тренировке.

Тема 1.2. Основы измерений

Понятие о физической величине. Понятие об измерении. Измерение физических величин. Методы измерения физических величин: метод непосредственной оценки, метод сравнения с мерой, прямой и косвенный методы. Единицы измерений. Система СИ. Основные и производные единицы измерения системы СИ. Внесистемные единицы измерений. Понятие об абсолютных и относительных величинах измерений. Объекты измерений и параметры, измеряемые в физической культуре и спорте. Единицы измерений и показателей в спортивной метрологии. Средства измерений в физической культуре и спорте. Требования к спортивным измерениям. Понятие нормы и нормирования. Шкалы измерений: шкала наименований, шкала порядка, шкала интервалов, шкала отношений. Точность измерений. Основная и дополнительная погрешности. Абсолютная погрешность.

Тема 1.3. Одномерные ряды результатов измерений и их статистические характеристики

Понятие о выборке. Генеральная и выборочная совокупности. Объем выборки. Неупорядоченная и ранжированная выборки. Требования к выборке. Статистические характеристики центральной тенденции выборки: мода, медиана, среднее арифметическое значение. Статистические характеристики вариации результатов измерений: размах варьирования, дисперсия, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации и фондовый коэффициент. Интервалы выборки. Границы и частота интервалов. Вариационный ряд. Графики вариационного ряда: полигон распределения, гистограмма распределения.

Тема 1.4. Нормальный закон распределения непрерывных случайных величин

Определение нормального распределения. Теоретическое и эмпирическое распределение. Кривая нормального распределения. Математическое выражение распределения. Свойства нормальной кривой распределения. Влияние основных статистических параметров на вид нормальной кривой. Нормированное нормальное распределение. Вероятность попадания случайной величины, имеющей нормальное распределение. Правило трех сигм и его практическое значение. Критерий Шапиро и Уилка. Проверка на нормальность распределения независимых и попарно зависимых выборок.

Раздел 2. Метрологические основы измерений в сфере физической культуры и спорта

Тема 2.1. Взаимосвязь результатов измерения. Методы вычисления коэффициентов взаимосвязи

Виды взаимосвязи (функциональная, корреляционная, статистическая). Корреляционный анализ. Основные задачи. Корреляционное поле. Линейная и нелинейная формы взаимосвязи. Коэффициент корреляции Бравэ-Пирсона. Свойства коэффициента корреляции. Направленность взаимосвязи. Методы вычисления коэффициентов взаимосвязи. Вычисление парного линейного коэффициента корреляции Бравэ-Пирсона. Вычисление рангового коэффициента корреляции и тетракорического коэффициента сопряженности.

Тема 2.2. Сравнение средних арифметических по данным малых выборок. Расчет и построение доверительных интервалов

Оценка эффективности спортивных тренировок и других мероприятий по изменению средних арифметических и дисперсий выборочных совокупностей. Основные условия и алгоритм выбора критерия для сравнения двух средних арифметических. Оценка характеристик генеральной совокупности по выборочным характеристикам. Доверительная вероятность. Расчет и построение доверительных интервалов для оценки среднего значения нормального распределения. Расчет и построение доверительных интервалов для оценки среднего квадратического отклонения нормального распределения. Критерий Стьюдента. Сравнение средних арифметических по критерию Стьюдента. Непараметрические критерии Вандер-Вардена и Уилкоксона. Приближенная оценка границ доверительных интервалов в случае, когда выборки не подчиняются нормальному закону распределения.

Тема 2.3. Математико-статистические основы теории тестов

Понятие теста. Требования, предъявляемые к тестам: стандартность, наличие системы оценок, надежность, информативность. Классификация двигательных тестов. Контрольные упражнения, стандартные функциональные пробы, максимальные функциональные пробы. Надежность теста как степень совпадения результатов при повторном тестировании. Понятие стабильности, согласованности, эквивалентности тестов. Основные методы определения надежности тестов. Использование критериев Бравэ-Пирсона, Спирмена, тетракорического коэффициента сопряженности. Оценка качества надежности теста и способы ее повышения. Понятие информативности тестов. Эмпирическая информативность и способы ее оценки в случае, когда измеряемый критерий существует и в случае, когда единичный критерий отсутствует. Содержательная (логическая) информативность.

Тема 2.4. Метрологические основы контроля в физическом воспитании и спорте

Контроль как основа управления тренировочным процессом. Понятие об управлении в спортивной тренировке. Срочный тренировочный эффект и кумулятивный тренировочный эффект. Контроль в спортивной тренировке. Основные типы обратных связей соответствующих различным направлениям в педагогическом контроле. Всесторонняя проверка уровня подготовленности спортсмена, во время этапных и комплексных обследований. Выбор показателей комплексного контроля. Общие требования к контролю за физической подготовленностью. Комплексная оценка физической подготовленности, оценка уровня развития отдельного физического качества, оценка уровня развития одной из форм проявления двигательного качества. Метрологические основы контроля за технической и тактической подготовленностью спортсменов. Основные методы контроля за техническим мастерством спортсмена. Контроль за спортивной тактикой. Количественные показатели тактического мастерства. Объем, разносторонность, рациональность тактики. Инструментальные методы контроля за тактическим мастерством. Метрологические основы контроля за соревновательной деятельностью. Обследование соревновательной деятельности. Основные направления. Способы регистрации и обработка результатов регистрации. Графическое представление результативности. Этапное состояние спортсмена. Основные разновидности контроля за состоянием спортсмена. Содержание и организация этапного контроля. Содержание и организация текущего контроля. Содержание и организация оперативного контроля. Экспресс-оценка состояния спортсмена. Специфика оперативного тестирования.

5.3. Содержание занятий семинарского типа. Очная форма обучения. Лабораторные занятия (34 ч.)

Раздел 1. Основы спортивной метрологии (16 ч.)

Тема 1.1. Спортивная метрология как учебная дисциплина (4 ч.)

Тема 1.2. Основы измерений (4 ч.)

Тема 1.3. Одномерные ряды результатов измерений и их статистические характеристики (4 ч.)

Тема 1.4. Нормальный закон распределения непрерывных случайных величин (4 ч.)

Раздел 2. Метрологические основы измерений в сфере физической культуры и спорта (18 ч.)

Тема 2.1. Взаимосвязь результатов измерения. Методы вычисления коэффициентов взаимосвязи (4 ч.)

Тема 2.2. Сравнение средних арифметических по данным малых выборок. Расчет и построение доверительных интервалов (4 ч.)

Тема 2.3. Математико-статистические основы теории тестов (4 ч.)

Тема 2.4. Метрологические основы контроля в физическом воспитании и спорте (6 ч.)

5.4. Содержание занятий лекционного типа. Очная форма обучения. Лекционные занятия (16 ч.)

Раздел 1. Основы спортивной метрологии (8 ч.)

Тема 1.1. Спортивная метрология как учебная дисциплина (2 ч.)

Тема 1.2. Основы измерений (2 ч.)

Тема 1.3. Одномерные ряды результатов измерений и их статистические характеристики (2 ч.)

Тема 1.4. Нормальный закон распределения непрерывных случайных величин (2 ч.)

Раздел 2. Метрологические основы измерений в сфере физической культуры и спорта (8 ч.)

Тема 2.1. Взаимосвязь результатов измерения. Методы вычисления коэффициентов взаимосвязи (2 ч.)

Тема 2.2. Сравнение средних арифметических по данным малых выборок. Расчет и построение доверительных интервалов (2 ч.)

Тема 2.3. Математико-статистические основы теории тестов (2 ч.)

Тема 2.4. Метрологические основы контроля в физическом воспитании и спорте (2 ч.)

5.5. Содержание самостоятельной работы обучающихся Очная форма обучения. Самостоятельная работа (94 ч.)

Раздел 1. Основы спортивной метрологии (46 ч.)

Тема 1.1. Спортивная метрология как учебная дисциплина (10 ч.)

Тема 1.2. Основы измерений (12 ч.)

Тема 1.3. Одномерные ряды результатов измерений и их статистические характеристики (12 ч.)

Тема 1.4. Нормальный закон распределения непрерывных случайных величин (12 ч.)

Раздел 2. Метрологические основы измерений в сфере физической культуры и спорта (48 ч.)

Тема 2.1. Взаимосвязь результатов измерения. Методы вычисления коэффициентов взаимосвязи (12 ч.)

Тема 2.2. Сравнение средних арифметических по данным малых выборок. Расчет и построение доверительных интервалов (12 ч.)

Тема 2.3. Математико-статистические основы теории тестов (12 ч.)

Тема 2.4. Метрологические основы контроля в физическом воспитании и спорте (12 ч.)

6. Рекомендуемые образовательные технологии

Для изучения дисциплины используются различные образовательные технологии:

1. Технологии проведения занятий в форме диалогового общения, которые переводят образовательный процесс в плоскость активного взаимодействия обучающегося и педагога. Обучающийся занимает активную позицию и престаает быть просто слушателем семинаров или лекций. Технологии представлены: групповыми дискуссиями, конструктивный совместный поиск решения проблемы, тренинг (микрообучение и др.), ролевые игры (деловые, организационно-деятельностные, инновационные, коммуникативные и др.).
2. Технология обучения в сотрудничестве применяются при проведении семинарских, практических и лабораторных занятий, нацелены на совместную работу в командах или группах и достижение качественного образовательного результата.
3. Для организации процесса обучения и самостоятельной работы используются информационно-коммуникационные образовательные технологии, представленные в виде педагогических программных средств и электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС). Технологии расширяют возможности образовательной среды, как разнообразными программными средствами, так и методами развития креативности обучаемых. К числу таких программных средств относятся моделирующие программы, поисковые, интеллектуальные обучающие, экспертные системы, программы для проведения деловых игр.

При реализации образовательной программы с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения:

- состав видов контактной работы по дисциплине (модулю), при необходимости, может быть откорректирован в направлении снижения доли занятий лекционного типа и соответствующего увеличения доли консультаций (групповых или индивидуальных) или иных видов контактной работы;
- информационной основой проведения учебных занятий, а также организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) являются представленные в электронном виде методические, оценочные и иные материалы, размещенные в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) университета, в электронных библиотечных системах и открытых Интернет-ресурсах;
- взаимодействие обучающихся и педагогических работников осуществляется с применением ЭИОС университета и других информационно-коммуникационных технологий

(видеоконференцсвязь, облачные технологии и сервисы, др.); - соотношение контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю) может быть изменено в сторону увеличения последней, в том числе самостоятельного изучения теоретического материала.

7. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Трифонова,, Н. Н. Спортивная метрология: учебное пособие для спо / Н. Н. Трифонова,, И. В. Еркомайшвили,; под редакцией Г. И. Семеновой. - Спортивная метрология - Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. - 111 с. - 978-5-4488-0511-0, 978-5-7996-2809-3. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/87872.html> (дата обращения: 28.06.2023). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Шилова,, З. В. Теория вероятностей и математическая статистика: учебное пособие / З. В. Шилова,, О. И. Широв,. - Теория вероятностей и математическая статистика - Саратов: Ай Пи Ар Букс, 2015. - 158 с. - 978-5-906-17262-4. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/33863.html> (дата обращения: 28.06.2023). - Режим доступа: по подписке

7.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

Не используются.

Ресурсы «Интернет»

1. <http://elar.rsvpu.ru/> - Электронный архив РГППУ
2. <https://elibrary.ru/defaultx.asp> - Научная электронная библиотека eLIBRARY

7.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Информационные системы и платформы:

1. Система дистанционного обучения «Moodle».
2. Информационная система «Таймлайн».
3. Платформа для организации и проведения вебинаров «Mirapolis Virtual Room».

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

Не используется.

Перечень информационно-справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

Не используется.

7.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

Перечень материально-технического обеспечения для реализации образовательного процесса по дисциплине:

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа.
2. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского (практического) типа, проведения групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.
3. Помещения для самостоятельной работы.