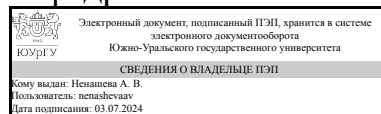


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий выпускающей
кафедрой



А. В. Ненашева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.П0.05 Спортивная метрология и контроль в физической культуре и спорте

для направления 44.03.01 Педагогическое образование

уровень Бакалавриат

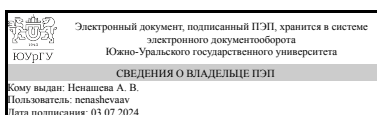
профиль подготовки Физкультурное образование

форма обучения заочная

кафедра-разработчик Теория и методика физической культуры и спорта

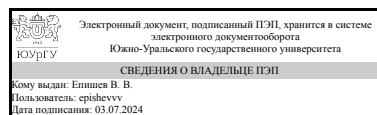
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, утверждённым приказом Минобрнауки от 22.02.2018 № 121

Зав.кафедрой разработчика,
д.биол.н., доц.



А. В. Ненашева

Разработчик программы,
к.биол.н., доцент



В. В. Епишев

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование систематизированных знаний в области спортивной метрологии. Задачи дисциплины: ознакомление студентов с основами метрологии, стандартизации и контроля в спорте; с метрологическими характеристиками и аттестацией средств измерений, используемых в области физической культуры и спорта; с метрологическим обеспечением приемов регистрации обработки и анализа показателей физического состояния, технико-тактического мастерства и тренировочных нагрузок; воспитать у студентов способности использовать основные положения метрологии, стандартизации и контроля в спорте в своей практической деятельности, обеспечивающей в конечном итоге получение студентами необходимых знаний, умений и навыков в данной области.

Краткое содержание дисциплины

Метрология как учебная и научная дисциплина. Методы и средства измерений в физическом воспитании и спорте. Понятие о физических величинах. Измерений физических величин и оценивание качественных показателей. Системы единиц физических величин. Измерения в спорте. Нормы как основа сравнения результатов. Погрешности и шкалы измерений. Статистические методы обработки результатов измерений. Эталоны, их классификация и виды. Экспертиза как метод оценки в спорте. Теория оценок. Шкалы оценок. Нормы. Управление и контроль в спортивной тренировке.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знает: способы статистической обработки данных, представленных в различных измерительных шкалах и анализ полученных результатах Умеет: обрабатывать данные средствами стандартного программного обеспечения и делать критический анализ полученных результатов Имеет практический опыт: работы с персональным компьютером и поисковыми сервисами Интернета, применения системного подхода к анализу и синтезу информации в сфере физической культуры и спорта.
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Знает: основные показатели физического развития, функциональной подготовленности и работоспособности и влияние физических упражнений на данные показатели; методики обучения технике двигательных действий и развития физических качеств средствами базовых видов спорта и ИВС; основы планирования и проведения занятий по физической культуре.

	Умеет: самостоятельно оценивать уровень физической подготовленности; планировать отдельные занятия и циклы занятий по физической культуре оздоровительной направленности с учетом особенностей профессиональной деятельности; поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. Имеет практический опыт: планирования и проведения занятий по обучению технике базовых видов спорта; самоконтроля и анализа своего физического состояния, физической подготовленности; поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
ПК-1 Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	Знает: методы контроля в спорте и ФК, результаты медико-биологических исследований. Умеет: анализировать полученные результаты медико-биологических исследований; проводить корреляционный и регрессионный анализ. Имеет практический опыт: владения методиками интерпретации результатов объективного контроля состояния человека.
ПК-5 Способен организовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области	Знает: основные потребности населения в физкультурно-спортивной деятельности. Умеет: использовать знания о системе отбора и спортивной ориентации в избранном виде спорта с использованием современных методик по определению антропометрических, физических и психических особенностей обучающихся. Имеет практический опыт: владения современными методиками по определению антропометрических, физических и психических особенностей обучающихся.
ПК-6 Способен использовать современные методы и технологии обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья.	Знает: основные показатели физического развития, функциональной подготовленности и работоспособности у лиц с ограниченными возможностями здоровья. Умеет: самостоятельно оценивать уровень физической подготовленности с использованием двигательных тестов и аппаратных методов измерения у лиц с ограниченными возможностями здоровья. Имеет практический опыт: владения навыками планирования и проведения контроля техники в базовых адаптивных видах спорта.
ПК-8 Способен организовывать образовательный процесс с использованием современных образовательных технологий, в том числе дистанционных	Знает: методы объективного дистанционного контроля состояния человека. Умеет: оценивать результаты дистанционного контроля состояния человека в образовательном процессе. Имеет практический опыт: владения методиками интерпретации результатов дистанционного контроля состояния человека.

ПК-9 Способен планировать, организовывать, контролировать и координировать образовательный процесс	Знает: методы объективного контроля состояния человека. Умеет: оценивать результаты объективного контроля состояния человека в образовательном процессе. Имеет практический опыт: владения методиками интерпретации результатов объективного контроля состояния человека.
--	--

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Теория и методика физической культуры, Методы количественного и качественного анализа данных, Возрастные особенности физического воспитания, Анатомия человека, Физиология физического воспитания и спорта, Физиология человека, Биомеханика двигательной деятельности, Цифровое сопровождение тренировочного процесса	Не предусмотрены

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
Цифровое сопровождение тренировочного процесса	Знает: знания в области цифрового сопровождения тренировочного процесса, включая понимание технологий, методик обучения и анализа данных., знание о цифровых технологиях, используемых для сопровождения тренировочного процесса. Знания о спортивных датчиках, мониторинге физиологических показателей, анализе движений и других аспектах цифрового сопровождения., свои личные ресурсы, возможности и ограничения для достижения профессиональных целей. , порядок составления отчетной документации по проведению спортивной подготовки на тренировочном этапе (этапе спортивной специализации); содержание и техники комплексного контроля и учета в спортивной подготовке., основные принципы цифрового сопровождения тренировочного процесса, включая использование специализированного программного обеспечения и технических инструментов., основные правила в области охраны жизни и здоровья, а также навыки применения методик сохранения и укрепления здоровья учащихся и формирования мотивации

	здорового образа жизни. Умеет: организовывать и контролировать тренировочный процесс с использованием современных методов и инструментов., эффективно использовать цифровые инструменты для мониторинга и анализа данных тренировочного процесса. , создавать и достраивать индивидуальную траекторию саморазвития при получении профессионального образования; планировать профессиональную деятельность на основе принципов образования., контролировать физическое, функциональное и психическое состояние занимающихся во время проведения тренировочных занятий; выявлять признаки перенапряжения и переутомления занимающихся, варьировать величиной нагрузки с учетом индивидуальных функциональных возможностей занимающихся, закономерностей развития и взаимосвязи различных систем организма, занимающегося; анализировать правильность и оптимальность двигательных действий и исполнения тактических приемов занимающимися., разрабатывать индивидуальные и групповые тренировочные планы, адаптировать под конкретные потребности обучающихся., применять знания в области охраны жизни и здоровья, а также навыки применения методик сохранения и укрепления здоровья учащихся и формирования мотивации здорового образа жизни. Имеет практический опыт: успешно руководить образовательным и тренировочным процессом., успешно организовывать тренировочный процесс с использованием современных цифровых технологий., планирования и проведения занятий по обучению технике базовых видов спорта, развитию физических качеств и воспитанию личности; решения педагогических задач, использования спортивного оборудования, инвентаря, контрольно-измерительных приборов и средств измерений, применяемых в практике спортивной подготовки, организации спортивных соревнований., использования цифровых технологий, включая специализированные программы для анализа и визуализации тренировочных данных., в обеспечении охраны жизни и здоровья спортсменов в учебно-воспитательном процессе, обеспечивая контроль, безопасность и оперативное реагирование на различные ситуации.
Анатомия человека	Знает: эффекты влияния физических упражнений на системы организма, организм в целом; предмет и задачи функциональной анатомии, способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности;

	основные здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом анатомо-физиологических особенностей организма., анатомо-физиологические особенности разных возрастных групп населения. Умеет: в рамках изучаемой дисциплины определить способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; подбирать здоровьесберегающие технологии для повышения работоспособности с учетом анатомо-физиологических особенностей организма., осуществлять трансформацию специальных научных знаний в соответствии с анатомо-физиологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний. Имеет практический опыт: применения навыков поддержания здоровья и физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности., владения анатомо-физиологическими методами исследования, методами анализа анатомо-физиологических исследований; осуществления педагогической деятельности на основе специальных научных знаний.
Физиология физического воспитания и спорта	Знает: основы физиологии физического воспитания, кардиопульмональную систему, статокINETическую устойчивости и опорно-двигательного аппарата при внешних воздействиях., технологию осуществления поиска и систематизации научной информации., понятие о системе физической культуры, её целях, задачах и общих принципах; основные технологии поиска и сбора информации; способы статистической обработки данных, представленных в различных измерительных шкалах и анализ полученных результатов., методы физиологического тестирования изменений в процессе образовательной деятельности., технологию осуществления поиска и систематизации научной информации; основные закономерности физиологических процессов, протекающих в организме человека при различных физических нагрузках. Умеет: оценивать эффективность занятий физической культурой, анализировать технику двигательных действий, определять причины ошибок, находить и корректно применять средства, методы и методические приемы их устранения., технологию осуществления поиска и систематизации научной информации., работать с информацией, представленной в различной форме; обрабатывать данные средствами

	стандартного программного обеспечения; обосновывать решение задач физиологии физического воспитания и спорта с позиций системного подхода; осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач., оценивать динамику физиологических процессов при образовательной деятельности., анализировать информационные ресурсы по исследованиям в сфере ФКиС, отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок. Имеет практический опыт: владения навыками самостоятельной организации исследований, в том числе обучения других методикам проведения исследований в сфере ФКиС., владения навыками самостоятельной организации исследований, в том числе обучения других методикам проведения исследований в сфере ФКиС., работы с персональным компьютером и поисковыми сервисами Интернета; критического анализа и обобщения информации по актуальным вопросам физиологии физического воспитания и спорта., владения методиками контроля и координации за физиологическими функциями при осуществлении образовательной деятельности., методом критического анализа и обобщения информации по актуальным вопросам развития ФКиС и эффективности физкультурно-спортивной деятельности.
Биомеханика двигательной деятельности	Знает: принципы проектирования, передовые педагогические технологии в процессе реализации учебно-проектной деятельности., основные теоретические аспекты, задачи и методы биомеханики двигательной деятельности, основы биомеханического контроля., цель деятельности субъектов образовательного процесса и способы ее достижения в области биомеханики, основы математического моделирования различных форм движений, способы осуществления расчетно-графических работ и основы биомеханического анализа полученных результатов. , предмет, историю и специфическую проблематику биомеханики; терминологию биомеханики; понятие о моделях и моделировании в биомеханике; основы биомеханического контроля, технические средства и методики измерений. Умеет: реализовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность в области биомеханики двигательной деятельности., осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач по биомеханике двигательной деятельности.,

	планировать, организовывать, контролировать и координировать свою деятельность в ходе решения задач в области биомеханики двигательной деятельности, обобщать и анализировать полученные результаты., осуществлять математическое моделирование различных форм движений в зависимости от биомеханических свойств двигательной системы у детей и подростков; проводить расчетно-графические работы и делать анализ выполненного исследования; обобщать и анализировать полученные результаты с точки зрения основ биомеханических процессов; осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач. Имеет практический опыт: владения современными передовыми проектными технологиями, выполнения индивидуальной и групповой учебно-проектной деятельности., решения практических задач в области биомеханики двигательной деятельности., решения расчетно-графических работ, владения методами математической обработки полученных данных, анализа полученных результатов с точки зрения биомеханических процессов., владения навыками статистической обработки полученных результатов в ходе антропометрических исследований; количественными методами оценки эффективности физических упражнений; методами математической обработки информации; осуществления критического анализа информации для решения поставленных задач.
Физиология человека	Знает: место человека в живом мире, основы психосоматических взаимоотношений, взаимосвязь социального и биологического в личности и знаком с физиологическими основами переработки информации, мышления и сознания., физиологию человека (структурные уровни организации человеческого организма, физиологические функции и механизмы регуляции, количественные и качественные состояния внутренней среды организма; принципы влияния двигательной активности на системы организма человека с учетом пола, возраста, индивидуальных особенностей. Умеет: осмысливать физиологические механизмы непременно основывается на данных анатомии, гистологии, цитологии, бионики и других направлений биологических наук, объединяя их в единую систему знаний., использовать знания физиологии в жизнедеятельности и профессиональной деятельности; применять принципы структурной и функциональной организации систем на практике, определять

	состояние функциональных систем и оказывать первую доврачебную помощь; учитывать индивидуальные особенности организма при применении разных средств и приемов двигательной активности; осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний. Имеет практический опыт: владения знаниями о функционировании живого организма, разных органов, а также механизм регуляции разных функций организма., владения методами медико-биологического контроля за состоянием организма; методами анализа и оценки состояния организма человека при различных состояниях и условиях; методами анализа и оценки состояния организма человека, осуществления педагогической деятельности на основе специальных научных знаний.
Теория и методика физической культуры	Знает: особенности планирования, организации и контроля образовательной и развивающей деятельности в физическом воспитании и спортивной тренировке., основополагающие и частные принципы физического воспитания и спортивной тренировки, структуру, состав и особенности средств, методов и педагогических условий эффективного решения педагогических задач в сфере физической культуры. , общие положения и понятия дисциплины, основные показатели физического развития, функциональной подготовленности и работоспособности и влияние физических упражнений на данные показатели., правила безопасного поведения на занятиях физическими упражнениями в различных условиях, принципы дозирования адекватной возможностям занимающихся физической нагрузки, основы оказания первой доврачебной помощи при травмах., основополагающие принципы проектирования, особенности проектных технологий в физическом воспитании и спортивной тренировке. Умеет: спланировать, осуществить и оценить эффективность деятельности субъектов образовательного процесса в различных педагогических условиях в физическом воспитании и спортивной тренировке., осуществлять выбор образовательных стратегий в соответствии с требованиями ФГОС ОО, конкретными задачами и особенностями состояния занимающихся, осуществлять рефлексии эффективности применяемых средств и методов., самостоятельно оценивать уровень физической подготовленности; проводить занятия по общей физической подготовке; использовать основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом

	условий реализации социальной и профессиональной деятельности., применить на практике меры профилактики травматизма, грамотно дозировать параметры физической нагрузки, внедрить в практическую работу здоровьесформирующие педагогические технологии; оказать первую доврачебную помощь., спланировать, замотивировать занимающихся и реализовать индивидуальную или совместную учебно-проектную деятельность в физическом воспитании и спортивной тренировке. Имеет практический опыт: управления коллективом учащихся, формирования у них учебно-познавательной мотивации к физической активности в рамках урочной и внеурочной деятельности., осуществления планирования, организации и контроля эффективности различных форм занятий в рамках физического воспитания и спортивной тренировки., владения методами самоконтроля и анализа своего физического состояния, технологиями, поддерживающими должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности., оказания первой доврачебной помощи при травмах, реализации здоровьесформирующих педагогических технологий и оценки их эффективности., использования передовых педагогических и информационных технологий в процессе реализации учебно-проектной деятельности обучающихся в физическом воспитании и спортивной тренировке.
Методы количественного и качественного анализа данных	Знает: анатомо-физиологические особенности разных возрастных групп населения; цель, задачи и содержание физического воспитания в образовательных учреждениях; методики обучения общеразвивающим и специальным упражнениям, средства и методы физической подготовки в образовательных учреждениях воспитательные возможности занятий по физической культуре ;методы получения и первичной обработки данных, составляющих информационную основу исследования, логику построения исследования; научную терминологию, принципы, средства и методы научного исследования; теоретические основы и технологию организации научно-исследовательской и проектной деятельности., принципы работы современных информационных технологий; основные закономерности создания и функционирования информационных процессов в решении задач профессиональной деятельности., основные понятия информатики и информационных технологий; методы поиска информации и этапы

анализа и синтеза; алгоритмы поиска оптимальных способов решения задач в рамках поставленной цели; принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи., технологии диагностики, проектирования, планирования, контроля, оценки, коррекции результатов образования обучающихся, современные методы и технологии обучения., теоретические и дидактические основы технологии планирования, организации, контроля образовательного процесса. Умеет: осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний; классифицировать методологические подходы, средства и методы исследования- актуализировать проблематику научного исследования; анализировать и оценивать эффективность процесса физкультурно-оздоровительной деятельности; определять задачи научного исследования; анализировать инновационные методики; определять понятийный аппарат научных изысканий., использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения различных задач; применять общие и специализированные пакеты прикладных программ для поиска информации при решении задач профессиональной деятельности., решать типовые задачи текстовой обработки (набор и верстка текстовых документов, конвертация в переносимые форматы); решать типовые задачи графической обработки (создание и редактирование векторных и растровых графических документов, конвертировать их в различные форматы); создавать электронные презентации., анализировать проведенные занятия (уроки физической культуры) для установления соответствия содержания, методов и средств, поставленным целям и задачам, интерпретировать и использовать в работе полученные результаты для коррекции собственной деятельности., планировать, организовывать, контролировать и координировать образовательный процесс Имеет практический опыт: владения средствами формирования умений, связанных с информационно-коммуникационными технологиями; действиями реализации ИКТ, на уровне пользователя; применения методов и средств поиска, систематизации и обработки экологической информации., владения пользовательскими функциями операционной системы; осуществления поиска, критического

	анализа и синтеза информации; грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки, отличая факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности., проведения педагогического контроля эффективности занятия по физической культуре (хронометрирования, пульсометрии, педагогического наблюдения); владения современными методиками и технологиями, в том числе и информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса; действиями освоения и адекватного применения специальных технологий и методов, позволяющих проводить коррекционно-развивающую работу с неуспевающими обучающимися., владения навыками анализа учебной деятельности обучающегося, применения оптимальных способов его обучения и развития.
Возрастные особенности физического воспитания	Знает: основы планирования и проведения занятий по физической воспитанию с учетом возрастных особенностей занимающихся людей., воспитательные цели, основы проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации., основные меры профилактики детского травматизма., возрастную периодизацию, средства, методы, принципы, формы обучения в соответствии с полом, возрастом, уровнем подготовленности в области физической культуры и спорта., показатели физической подготовленности, классификацию методов и средств физического воспитания для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности., методики и современные технологии педагогического сопровождения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья., принципы проектирования, передовые педагогические технологии в процессе реализации учебно-проектной деятельности. Умеет: планировать, организовывать, контролировать и координировать свою деятельность в ходе решения задач в области физического воспитания., применять способы организации и оценки различных видов внеурочной деятельности., основные меры профилактики детского травматизма., осуществлять отбор содержания учебного материала для его реализации в различных формах обучения., применять методы и средства физического воспитания с различным контингентом занимающихся с учетом их возрастных, половых и индивидуальных возможностей, состояния здоровья, уровнем физической подготовленности., выбирать способы

	консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся с особыми образовательными потребностями по вопросам воспитания и обучения детей., реализовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность с учетом возрастных особенностей обучающихся. Имеет практический опыт: анализа образовательной среды, определения цели деятельности субъектов образовательного процесса, с учетом их возрастных особенностей и определения способов ее достижения при организации занятий по физическому воспитанию., реализации воспитательной деятельности с учетом возрастных особенностей обучающихся., использования здоровьесберегающих технологий в учебном процессе., разрабатывать различные формы учебных занятий с учетом возрастных особенностей., применения методик и современных технологий педагогического сопровождения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья., владения современными передовыми проектными технологиями, выполнения учебно-проектной деятельности.
--	---

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч., 26,5 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		9
Общая трудоёмкость дисциплины	144	144
<i>Аудиторные занятия:</i>	16	16
Лекции (Л)	8	8
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	8	8
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	117,5	117,5
Выполнение исследовательских или практических заданий	60,5	60.5
Подготовка к экзамену	27	27
Написание тематических докладов, рефератов и эссе на проблемные темы	30	30
Консультации и промежуточная аттестация	10,5	10,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	экзамен

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Метрология как учебная и научная дисциплина	4	2	2	0
2	Методы и средства измерений в физическом воспитании и спорте	4	2	2	0
3	Измерения в спорте	4	2	2	0
4	Метрологические основы спортивной деятельности	4	2	2	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол- во часов
1-2	1	Предмет и задачи спортивной метрологии. Соотношение с общей метрологией. Метрология как наука, учебная дисциплина и вид деятельности. Роль метрологии в учебно-тренировочном процессе.	2
3-4	2	Системы единиц физических величин. Понятие об измерении. Погрешности и шкалы измерений. Единицы измерений Обеспечение единства измерений. Статистические методы обработки результатов измерений. Эталоны, их классификация и виды. Средства измерений. Метрологические характеристики СИ. Поверка и калибровка. Метрологическая служба Российской Федерации	2
5-6	3	Теория тестов. Надежность тестов. Информативность тестов. Метрологические требования к тестам. Оценка как унифицированный показатель. Нормы как основа сравнения результатов	2
7-8	4	Метрологические основы контроля соревновательной и тренировочной деятельности. Метрологические основы контроля за техническим мастерством спортсменов. Метрология как учебная и научная дисциплина основы контроля за величиной соревновательных и тренировочных нагрузок. Экспертиза как метод оценки в спорте. Теория оценок. Шкалы оценок. Нормы. Методы количественной оценки качественных показателей. Основные показатели спортивной подготовленности. Управление и контроль в спортивной тренировке. Измерение физиологических и биохимических показателей спортсменов.	2

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол- во часов
1-2	1	Роль метрологии в учебно-тренировочном процессе. Особенности измерений в спорте.	2
3-4	2	Методы и средства измерений в физическом воспитании и спорте. Системы единиц физических величин. Понятие об измерении. Единицы измерений. Обеспечение единства измерений. Метрологическая служба Российской Федерации.	2
5-6	3	Измерения в спорте. Теория тестов. Надежность тестов. Информативность тестов. Метрологические требования к тестам. Оценка как унифицированный показатель. Нормы как основа сравнения результатов.	2
7-8	4	Метрологические основы контроля за величиной соревновательных и тренировочных нагрузок. Методы количественной оценки качественных показателей. Основные показатели спортивной подготовленности.	2

		Управление и контроль в спортивной тренировке. Измерение физиологических и биохимических показателей спортсменов.	
--	--	---	--

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Выполнение исследовательских или практических заданий	ПУМД осн. 1 с. 48-350; ЭУМД осн. 1 с. 8-196; осн. 2 с. 14-102; доп. 1 с. 4-114	9	60,5
Подготовка к экзамену	ПУМД и ЭУМД осн. и доп. лит-ра	9	27
Написание тематических докладов, рефератов и эссе на проблемные темы	ПУМД осн. 1 с. 48-350; доп 1 с. 24-76; ЭУМД осн. 1 с.8-196; осн. 2 с. 14-102; доп. 1 с. 4-114	9	30

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	9	Текущий контроль	Тест НОК	1	10	Тест содержит 10 вопросов. Максимальная оценка - 10 баллов. Время выполнения теста -10 минут. Тест считается пройденным, если студент набрал не менее 6 баллов. Количество попыток - 2. 9-10 баллов - оценка "отлично", 7-8 баллов - оценка "хорошо", 5 - 6 оценка "удовлетворительно", ниже 5 - оценка "неудовлетворительно".	экзамен
2	9	Текущий контроль	Темы докладов	1	10	9-10 баллов: использованы дополнительные источники информации; содержание заданной темы раскрыто в полном объеме; присутствует аналитический подход; отражена структура доклада (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры); оригинальность выполнения (работа сделана	экзамен

					самостоятельно, грамотно представлена). 7-8 баллов: содержание доклада включает в себя информацию из основных источников, дополнительные источники информации не использовались; содержание заданной темы раскрыто не в полном объеме; структура доклада сохранена, но отдельные части недостаточно полно сформулированы (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры). 5-6 баллов: ограниченно использованы источники базовой информации; содержание заданной темы раскрыто не в полном объеме; неясно отражена структура доклада (вступление, основная часть, заключение, выводы и примеры не полностью соответствуют содержанию, либо частично отсутствуют). 3-4 балла: содержание доклада ограничено информацией только из отдельных пособий; содержание заданной темы раскрыто не в полном объеме. 1-2 балла: работа содержит материал не по вопросу; работа выполнена с опозданием. 0 баллов: работа не выполнена.		
3	9	Текущий контроль	Задание 1. План, схемы	1	10	9-10 баллов: актуальность и новизна постановки проблемы и темы четко сформулирована и аргументирована; тема соответствует плану и содержанию реферата, тема раскрыта в полном объеме; представлены различные точки зрения по проблеме, аргументирована собственная точка зрения, продемонстрированы умения по обобщению, систематизации и анализу материала; использовано много различных источников информации, в том числе новейшие работы по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.); соблюдена культура оформления реферата: ссылки на литературу, объем, структуру, употребление терминологии соответствует требованиям; реферат выполнен в едином стиле, нет орфографических и пунктуационных ошибок.	экзамен

					7-8 баллов: актуальность и новизна постановки проблемы и темы сформулирована четко, но не достаточно аргументирована; тема частично соответствует плану и содержанию реферата, тема раскрыта, но не в полном объеме; представлены более трех различных точек зрения на проблему, продемонстрированы основные умения по обработке материала; использовано много различных источников информации, в том числе работы по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.); культура оформления реферата в целом соблюдена: ссылки на литературу, объем, структуру, употребление терминологии соответствует требованиям, но имеются небольшие погрешности; реферат выполнен в едином стиле, незначительные немногочисленные орфографические и пунктуационные ошибки не мешают восприятию информации. 5-6 баллов: актуальность и новизна постановки проблемы и темы вызывают сомнения в виду слабой аргументированности и неубедительности; тема частично соответствует плану и содержанию реферата, тема раскрыта фрагментарно; разные точки зрения на проблему представлены скудно, собственная точка зрения отсутствует, умения по обработке информации также представлены не убедительно; использовано мало различных источников информации, мало новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.); культура оформления реферата в целом соблюдена, но есть значительные упущения при оформлении ссылок на литературу, при соблюдении объема и структуры, терминология употребляется с ошибками; реферат выполнен с некоторыми стилистическими недочетами, присутствуют орфографические и пунктуационные ошибки, затрудняющие восприятие материала. 3-4 балла: формулировка актуальности	
--	--	--	--	--	--	--

					и новизна постановки проблемы и темы отсутствует; тема не соответствует плану и содержанию реферата, тема не раскрыта в полном объеме; нет разных точек зрения, не представлена собственный взгляд, умения по работе с материалом не продемонстрированы; использовано мало различных источников информации, нет новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.); культура оформления реферата отсутствует, неправильно оформлены ссылки на литературу, объем и структура не соответствует требованиям, терминология употреблена неверно; реферат выполнен с грубыми орфографическими и пунктуационными ошибками. 1 балл: работа содержит материал не по вопросу; работа выполнена с опозданием. 0 баллов: работа не выполнена.		
4	9	Текущий контроль	Задание 2 Исследовательское.	1	10	9-10 баллов: студент предоставляет самостоятельно составленное творческое задание, дает развернутый комментарий, показывает глубокое знание материала, вносит обоснованные предложения, легко отвечает на поставленные вопросы 7-8 баллов: студент предоставляет составленное творческое задание, дает комментарий, показывает знание материала, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы. 5-6 баллов: составленное творческое задание не полностью соответствует требованиям, базируется на практическом материале, но имеет поверхностный результат, в работе просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные положения, студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов, не всегда дает исчерпывающие аргументированные ответы на заданные вопросы. 3-4 балла: составленное творческое задание не соответствует требованиям, в работе нет последовательности. При представлении своей работы студент затрудняется отвечать.	экзамен

						1-2 балла: работа содержит материал не по вопросу; работа выполнена с опозданием. 0 баллов: работа не выполнена.	
5	9	Текущий контроль	Задание 3. Микроцикл	1	10	9-10 баллов: студент предоставляет самостоятельно составленное творческое задание, дает развернутый комментарий, показывает глубокое знание материала, вносит обоснованные предложения, легко отвечает на поставленные вопросы 7-8 баллов: студент предоставляет составленное творческое задание, дает комментарий, показывает знание материала, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы. 5-6 баллов: составленное творческое задание не полностью соответствует требованиям, базируется на практическом материале, но имеет поверхностный результат, в работе просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные положения, студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов, не всегда дает исчерпывающие аргументированные ответы на заданные вопросы. 3-4 балла: составленное творческое задание не соответствует требованиям, в работе нет последовательности. При представлении своей работы студент затрудняется отвечать. 1 -2 балла: работа содержит материал не по вопросу; работа выполнена с опозданием. 0 баллов: работа не выполнена.	экзамен
6	9	Текущий контроль	Задание 4. Составление теста	1	20	19-20 баллов: тест состоит не менее 100% заданий, по темам, указанных преподавателем, тест составлен точно по образцу. 17-18 баллов: тест состоит из определенного количества заданий, 20% заданий не по темам, указанных преподавателем, тест составлен точно по образцу. 12-16 баллов: тест состоит из меньшего количества заданий, 40% заданий не по темам, указанных преподавателем, тест составлен не по образцу. 6-11 баллов: тест состоит из меньшего количества заданий, не по темам, указанных преподавателем, тест	экзамен

						составлен не по образцу. 1 балл: работа содержит материал не по вопросу; работа выполнена с опозданием. 0 баллов: работа не выполнена.	
7	9	Промежуточная аттестация	Вопросы к экзамену	-	5	5 баллов: заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание программного материала, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала; 4 балла: заслуживает студент, обнаруживший полное знание программного материала, демонстрирует систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности. 3 балла: выставляется студентам, допустившим погрешности непринципиального характера в ответе Ниже 3 баллов: выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного программного материала,	экзамен

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
экзамен	Итоговый рейтинг обучающегося может формироваться на основании только текущего контроля, путем сложения рейтинга за полученные оценки за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля. Студент вправе прийти на зачет для улучшения своего рейтинга. В этом случае оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине производится на основании рейтинга, который рассчитывается как сумма рейтинга за текущий контроль, умноженного на 0,6 и рейтинга, полученного за ответ на зачете (промежуточная аттестация), умноженного на 0,4. Преподаватель проводит мероприятие промежуточной аттестации в форме зачета, ответы на два вопроса теоретического плана, третий практический. В аудитории, где проводится экзамен, должно одновременно присутствовать не более 6 – 8 студентов. Каждому студенту даются вопросы и студент готовится в течение 15-20 минут. При неправильном ответе студенту могут быть заданы уточняющие или новые вопросы из этой темы. Тема считается освоенной, если студент смог ответить на 65% вопросов, заданных по этой	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

	теме.	
--	-------	--

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ						
		1	2	3	4	5	6	7
УК-1	Знает: способы статистической обработки данных, представленных в различных измерительных шкалах и анализ полученных результатов				++			+
УК-1	Умеет: обрабатывать данные средствами стандартного программного обеспечения и делать критический анализ полученных результатов				++			+
УК-1	Имеет практический опыт: работы с персональным компьютером и поисковыми сервисами Интернета, применения системного подхода к анализу и синтезу информации в сфере физической культуры и спорта.				+++			+
УК-7	Знает: основные показатели физического развития, функциональной подготовленности и работоспособности и влияние физических упражнений на данные показатели; методики обучения технике двигательных действий и развития физических качеств средствами базовых видов спорта и ИВС; основы планирования и проведения занятий по физической культуре.		++			+		
УК-7	Умеет: самостоятельно оценивать уровень физической подготовленности; планировать отдельные занятия и циклы занятий по физической культуре оздоровительной направленности с учетом особенностей профессиональной деятельности; поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.		++			+		
УК-7	Имеет практический опыт: планирования и проведения занятий по обучению технике базовых видов спорта; самоконтроля и анализа своего физического состояния, физической подготовленности; поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.		++			++		
ПК-1	Знает: методы контроля в спорте и ФК, результаты медико-биологических исследований.						++	
ПК-1	Умеет: анализировать полученные результаты медико-биологических исследований; проводить корреляционный и регрессионный анализ.							+
ПК-1	Имеет практический опыт: владения методиками интерпретации результатов объективного контроля состояния человека.							+
ПК-5	Знает: основные потребности населения в физкультурно-спортивной деятельности.					+		
ПК-5	Умеет: использовать знания о системе отбора и спортивной ориентации в избранном виде спорта с использованием современных методик по определению антропометрических, физических и психических особенностей обучающихся.						+	
ПК-5	Имеет практический опыт: владения современными методиками по определению антропометрических, физических и психических особенностей обучающихся.						+	
ПК-6	Знает: основные показатели физического развития, функциональной подготовленности и работоспособности у лиц с ограниченными возможностями здоровья.						++	
ПК-6	Умеет: самостоятельно оценивать уровень физической подготовленности с использованием двигательных тестов и аппаратных методов измерения у лиц с ограниченными возможностями здоровья.							+
ПК-6	Имеет практический опыт: владения навыками планирования и проведения контроля техники в базовых адаптивных видах спорта.							+

ПК-8	Знает: методы объективного дистанционного контроля состояния человека.								+
ПК-8	Умеет: оценивать результаты дистанционного контроля состояния человека в образовательном процессе.								+
ПК-8	Имеет практический опыт: владения методиками интерпретации результатов дистанционного контроля состояния человека.								+
ПК-9	Знает: методы объективного контроля состояния человека.								+
ПК-9	Умеет: оценивать результаты объективного контроля состояния человека в образовательном процессе.								+
ПК-9	Имеет практический опыт: владения методиками интерпретации результатов объективного контроля состояния человека.								+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и сертификация [Текст] учеб. для вузов по специальностям "Коммерция", "Маркетинг", "Товароведение и экспертиза товаров" И. М. Лифиц. - 7-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2007. - 399 с.

б) дополнительная литература:

1. Железняк, Ю. Д. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте [Текст] учеб. пособие для вузов по специальности "Физ. культура" Ю. Д. Железняк, П. К. Петров. - 6-е изд., перераб. - М.: Академия, 2013. - 287, [1] с. ил.

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Конспекты лекций по дисциплине "Спортивная метрология"

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Конспекты лекций по дисциплине "Спортивная метрология"

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Кошкарёв, Л. Т. Спортивная метрология (основы статистики, измерений, комплексного контроля в тренировочном процессе спортсменов) : учебное пособие / Л. Т. Кошкарёв. — Великие Луки : ВЛГАФК, 2014. — 223 с. https://e.lanbook.com/book/151106
2	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная	Мониторинг физического состояния обучающихся : учебное пособие / составители Л. Н. Макарова, Н. И.

	система издательства Лань	Ромашевская; Л. В. Стройкина. — Новокузнецк : НФИ КемГУ, 2019. — 123 с. https://e.lanbook.com/book/169620
--	------------------------------	--

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)
3. ФГАОУ ВО "ЮУрГУ (НИУ)"-Портал "Электронный ЮУрГУ"
(<https://edu.susu.ru>)(бессрочно)
4. ABBYY-FineReader 8(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лекции	103 (6)	Компьютерная техника: монитор, системный блок, проектор потолочного крепления, колонки, экран настенный с электроприводом, мышь, микрофон, клавиатура, пульт, ИБП
Практические занятия и семинары	103 (6)	Компьютерная техника: монитор, системный блок, проектор потолочного крепления, колонки, экран настенный с электроприводом, мышь, микрофон, клавиатура, пульт, ИБП
Экзамен	101 (6)	рабочее место
Самостоятельная работа студента		Автоматизированное рабочее место: монитор, системный блок, колонки, мышь, клавиатура, сетевой фильтр. Зал с выходом в Интернет