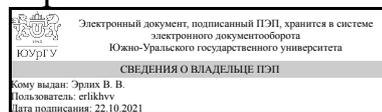


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института
Институт спорта, туризма и
сервиса



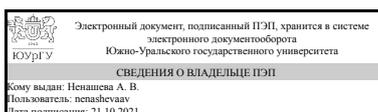
В. В. Эрлих

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.П1.12 Спортивная метрология и контроль в физической культуре и спорте
для направления 44.03.01 Педагогическое образование
уровень Бакалавриат
профиль подготовки Физкультурное образование
форма обучения очная
кафедра-разработчик Теория и методика физической культуры и спорта

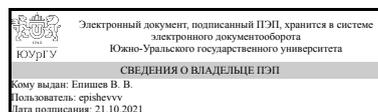
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, утверждённым приказом Минобрнауки от 22.02.2018 № 121

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



А. В. Ненашева

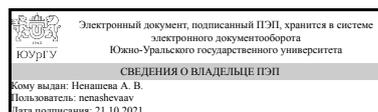
Разработчик программы,
к.биол.н., доцент (кн)



В. В. Епишев

СОГЛАСОВАНО

Руководитель образовательной
программы
д.биол.н., доц.



А. В. Ненашева

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. |

| | |
|--|---|
| | <p>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.</p> <p>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.</p> |
|--|---|

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

| Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана | Перечень последующих дисциплин, видов работ |
|---|---|
| Педагогическая валеология, Основы организационно-методической деятельности в физической культуре и спорте, Возрастные особенности физического воспитания, Физическая культура и спорт, Физиология физического воспитания и спорта, Биомеханика двигательной деятельности, Математика, Физиология человека, Адаптивная физическая культура и спорт, Теория и методика физической культуры, Информатика | Производственная практика, преддипломная практика (8 семестр) |

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

| Дисциплина | Требования |
|--|---|
| Основы организационно-методической деятельности в физической культуре и спорте | Знает: - основы делового общения, способствующие развитию общей культуры и социализации общества; - основные понятия и терминологию на русском и иностранном языках в области физической культуры и спорта, образования, сферы профессиональной деятельности в соответствии с направленностью ОПОП; - правила словообразования лексических единиц, правила их сочетаемости и правила употребления в русском и иностранном языках; - правила воспроизведения изучаемого материала в категориях основных дидактических единицах иностранного языка в контексте изучаемых тем; - |

образование основных грамматических конструкций иностранного языка; - нормативные клише иностранного языка, необходимые для письменной речи профессионального характера, основные языковые формы и речевые формулы, служащие для выражения определенных видов намерений, оценок, отношений в профессиональной сфере; - все основные виды чтения; - основные термины и понятия в области пропаганды и связи с общественностью в сфере ФКиС., - особенности системного подхода в научном познании; - основные технологии поиска и сбора информации; - форматы представления информации в компьютере., - пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения; - основы методики преподавания; - основные принципы деятельностного подхода; - виды и приемы современных педагогических технологий. Умеет:

- на русском и иностранном языке: - выражать различные коммуникативные намерения (запрос/сообщение информации); - правильно и аргументировано сформулировать свою мысль в устной и письменной форме; - пользоваться языковой и контекстуальной догадкой для раскрытия значения незнакомых слов; - вести беседу, целенаправленно обмениваться информацией профессионального характера по определенной теме; - получать общее представление о прочитанном тексте; - определять и выделять основную информацию текста; - обобщать изложенные в тексте факты, делать выводы по прочитанному тексту; - определять важность (ценность) информации; - излагать в форме реферата, аннотировать, а также переводить профессионально значимые тексты с иностранного языка на русский и с русского языка на иностранный язык; - описывать и объяснять особенности осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах в области пропаганды и связей с общественностью в сфере физической культуры и спорта., - работать с информацией, представленной в различной форме; - синтезировать информацию, представленную в различных источниках; - обосновывать способы решения задач научно-исследовательской направленности с позиций системного подхода., - объективно оценивать знания обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей; -разрабатывать и применять современные психолого-педагогические технологии, основанные на знании законов развития личности; - осуществлять на основе существующих методик

| | |
|---------------------------------------|--|
| | <p>организационно-методическое сопровождение образовательного процесса по программам основного общего и среднего общего образования. Имеет практический опыт: - владения способами деловой коммуникации, формами профессиональной речи, профессиональной терминологией при проведении учебно-тренировочных занятий по базовым видам спорта и по избранному виду спорта; - публичной речи (монологическое высказывание по профессиональной тематике: сообщение, доклад, диалогическое высказывание, дискуссия); - аргументированного изложения своих мыслей в письменной форме для подготовки тезисов, рефератов и письменного конспекта; - публичной речи на иностранном языке (монологическое высказывание по общебытовой и профессиональной тематике: сообщение, доклад, диалогическое высказывание, дискуссия); - руководства работой спортивного актива; - организации деятельности волонтеров в области физической культуры и спорта; - публичной защиты результатов собственных научных исследований., - использования методики аналитико-синтетической обработки информации из различных информационно-поисковых систем; - критического анализа и обобщения информации по актуальным вопросам развития физической культуры и спорта и эффективности физкультурно-спортивной деятельности., - формирования универсальных учебных действий; - постановки воспитательных целей, способствующих развитию обучающихся, независимо от их способностей и характера; - осуществления на основе существующих методик организационно-методическое сопровождение образовательного процесса по программам основного общего и среднего общего образования.</p> |
| Теория и методика физической культуры | <p>Знает: программы по физической культуре для образовательных учреждений, - технологии разработки и реализации образовательных программ в области физической культуры и спорта; - методику организационно-методического сопровождение образовательного процесса., программы по физической культуре для образовательных учреждений, - общие положения и понятия дисциплины, основные показатели физического развития, функциональной подготовленности и работоспособности и влияние физических упражнений на данные показатели; Умеет: определять цели конкретных занятий, образовательные воспитательные и оздоровительные задачи., - определять методы,</p> |

| | |
|-------------|--|
| | <p>формы и средства разработки образовательных программ по физическому воспитанию обучающихся; - применять инновационные методики физической культуры и спорта; - осуществлять на основе существующих методик организационно-методическое сопровождение образовательного процесса по программам основного общего и среднего общего образования., определять цели конкретных занятий, образовательные воспитательные и оздоровительные задачи., - 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. Имеет практический опыт: реализации программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы, - владения навыками разработки образовательных программ в области физической культуры и спорта; - проведения занятий по физической культуре и спорту, спортивных и физкультурных мероприятий в области образования; - осуществления на основе существующих методик организационно-методическое сопровождение образовательного процесса по программам основного общего и среднего общего образования., реализации программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы, - владения методами самоконтроля и анализа своего физического состояния, - технологиями, поддерживающими должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p> |
| Информатика | <p>Знает: - основные понятия информатики и информационных технологий; - общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; - методы поиска информации и этапы анализа и синтеза. Умеет: - 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. Имеет практический опыт: - пользовательскими функциями операционной системы; - осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>подход для решения поставленных задач.</p> <p>Знает: - основные закономерности физиологических процессов, протекаемых в организме человека при различных нагрузках; - факторы риска, нормы и правила безопасных организации и проведения занятий по физическому воспитанию., - 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. Умеет: - самостоятельно соотносить теоретические знания с содержанием практики спортивно-оздоровительных технологий; - творчески оценивать эффективность занятий физической культурой, анализировать технику двигательных действий, определять причины ошибок, находить и корректно применять средства, методы и методические приемы их устранения., - 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. Имеет практический опыт: - применения знаний для самоорганизации и регуляции психофизиологических состояний; самостоятельно планировать и проводить мероприятия по профилактике несчастных случаев на занятиях, оказания первой доврачебной помощи пострадавшим; самостоятельной организации исследований, в том числе оценку эффективности внедрения комплекса ГТО., - работы с персональным компьютером и поисковыми сервисами Интернета; - критического анализа и обобщения информации по актуальным вопросам физиологии физического воспитания и спорта.</p> |
| Физиология физического воспитания и спорта | |
| Математика | <p>Знает: - базовые понятия, необходимые для решения математических задач; - этапы поиска, критического анализа и синтеза информации., Умеет: - самостоятельно составлять план решения задачи; - осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач. Имеет практический опыт: - владеет критическим анализом и синтезом информации, системным подходом для решения задач.</p> |
| Физическая культура и спорт | <p>Знает: - значение физической культуры как фактора развития человеческого капитала,</p> |

основной составляющей здорового образа жизни; - основные показатели физического развития, функциональной подготовленности и работоспособности и влияние физических упражнений на данные показатели, - требования профессиональной деятельности в области физической культуры и спорта к уровню физической подготовленности обучающихся., требования к организации образовательного процесса по физической культуре, определяемые ФГОС общего образования; , - значение физической культуры как фактора развития человеческого капитала, основной составляющей здорового образа жизни; - основные показатели физического развития, функциональной подготовленности и работоспособности и влияние физических упражнений на данные показатели; требования профессиональной деятельности в области физической культуры и спорта к уровню физической подготовленности работников; - правила безопасности при проведении занятий по физической культуре и спорту; - основы планирования и проведения занятий по физической культуре и спорту, - основы контроля и самооценки уровня физической подготовленности по результатам тестирования. Умеет: самостоятельно оценивать уровень физической подготовленности; - планировать отдельные занятия и циклы занятий по физической культуре оздоровительной направленности с учетом особенностей профессиональной деятельности; - проводить занятия по общей физической подготовке; - определять и учитывать величину нагрузки на занятиях; - соблюдать правила техники безопасности при выполнении упражнений; - пользоваться спортивным инвентарем, оборудованием и контрольно-измерительными приборами и обнаруживать их неисправности., формулировать цели и задачи обучения физической культуре, реализовывать их в образовательном процессе, - самостоятельно оценивать уровень физической подготовленности; - планировать отдельные занятия и циклы занятий по физической культуре и спорту с учетом особенностей профессиональной деятельности. - проводить занятия по общей физической подготовке; - определять и учитывать величину нагрузки на занятиях; - соблюдать правила техники безопасности при выполнении упражнений; - пользоваться спортивным инвентарем и оборудованием; - поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. Имеет

| | |
|---------------------------|--|
| | <p>практический опыт: - проведения с обучающимися теоретических занятий и бесед о пользе, значении физической культуры и спорта, основах здорового образа жизни, о важности физической подготовки к систематическим занятиям и использовании средств физической культуры и спорта для оптимизации двигательного режима; - планирования и проведения занятий по физической культуре, - самоконтроль и анализ своего физического состояния, физической подготовленности., Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом индивидуальных особенностей, - планирования и проведения занятий по обучению технике базовых видов спорта; - планирования и проведения учебно-тренировочных занятий по ИВС по обучению технике выполнения упражнений, развитию физических качеств и воспитанию личности; - владения техникой основных двигательных действий базовых видов спорта и ИВС на уровне выполнения контрольных нормативов; - самоконтроля и анализа своего физического состояния, физической подготовленности; - поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p> |
| Педагогическая валеология | <p>Знает: современную методологию педагогической деятельности на основе специальных научных знаний., - основные закономерности возрастного развития, стадии и кризисы развития; - основы социализации личности, индикаторы индивидуальных особенностей траекторий жизни, их возможные девиации, - этапы поиска информации, этапы анализа и синтеза., - основные психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; Умеет: определять цель и задачи педагогической деятельности, исходя из условий педагогической ситуации; - разрабатывать педагогический проект для решения заданной педагогической проблемы на основе современных научных знаний и материалов педагогических исследований, - определять свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и др.) для успешного выполнения порученной работы; - разрабатывать (осваивать) и применять современные психолого-педагогические технологии, основанные на знании законов развития личности и поведения в реальной и виртуальной среде; - осуществлять поиск,</p> |

| | |
|----------------------------|--|
| | <p>критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач., - демонстрирует знания психолого-педагогических технологий в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями</p> <p>Имеет практический опыт: владения навыками педагогической деятельности на основе специальных научных знаний и результатов педагогических исследований., - планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, временной перспективы развития сферы профессиональной деятельности и требований рынка труда; - выявления поведенческих и личностных проблем обучающихся и спортсменов, связанных с особенностями их развития; - формирования системы регуляции поведения и деятельности, - осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации., - применения специальных психолого-педагогических технологий и методов, позволяющих проводить коррекционно-развивающую работу с неуспевающими обучающимися; проводить индивидуальные и групповые консультации субъектов образовательного процесса по вопросам обучения, воспитания, развития, осуществлять психологическое просвещение педагогов, преподавателей, администрации образовательного учреждения и родителей, - использования психолого-педагогических технологий в профессиональной деятельности, необходимых для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями</p> |
| <p>Физиология человека</p> | <p>Знает: место человека в живом мире, понимает 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</p> |

| | |
|---|--|
| | <p>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: знаний 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.</p> |
| <p>Адаптивная физическая культура и спорт</p> | <p>Знает: основы адаптивной физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности, способы организации познавательной активности, самостоятельности, инициативности у обучающихся, способы организации образовательного процесса по адаптивной физической культуре. Умеет: осознано выбирать и формировать комплексы физических упражнений с учётом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма, развивать у обучающихся познавательную активность, самостоятельность, инициативность по средствам адаптивной физической культуры , способен осуществлять на основе существующих методик учебный процесс по адаптивной физической культуре. Имеет практический опыт: навыков поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдения норм здорового образа жизни, реализации у обучающихся различных методик формирующих познавательную активность, самостоятельность, инициативность по средствам адаптивной физической культуры , Использует основы адаптивной физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом индивидуальных особенностей</p> |
| <p>Возрастные особенности физического</p> | <p>Знает: - основные виды и приемы современных</p> |

| | |
|--|---|
| <p>воспитания</p> | <p>педагогических технологий, методики преподавания физического воспитания в различных возрастных группах., - показатели физической подготовленности, классификацию методов и средств физического воспитания для обеспечения охраны жизни и здоровья обучающихся. Умеет: - осуществлять обучение и воспитание по программам основного общего и среднего общего образования с учетом социальных, возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся,; - применять современные педагогические технологии; - осуществлять на основе существующих методик организационно-методическое сопровождение образовательного процесса по программам основного общего и среднего общего образования., - применять методы и средства физического воспитания с различным контингентом занимающихся с учетом их возрастных, половых и индивидуальных возможностей, состояния здоровья, уровнем физической подготовленности для обеспечения охраны жизни и здоровья обучающихся, создавать педагогически целесообразную и психологически безопасную образовательную среду; - поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. Имеет практический опыт: - владения основными методиками преподавания физического воспитания с учетом возрастных особенностей занимающихся, педагогическими технологиями, способствующими развитию способностей обучающихся; - осуществления на основе существующих методик организационно-методическое сопровождение образовательного процесса по программам основного общего и среднего общего образования с учетом возрастных особенностей., - владения средствами и методами формирования здорового стиля жизни на основе потребности в физической активности и регулярном применении физических упражнений; - поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p> |
| <p>Биомеханика двигательной деятельности</p> | <p>Знает: - предмет, историю и специфическую проблематику биомеханики; - терминологию биомеханики; - понятие о моделях и моделировании в биомеханике; - основы биомеханического контроля, технические средства и методики измерений. Умеет: - осуществлять математическое моделирование различных форм движений в зависимости от биомеханических свойств двигательной системы у детей и подростков; - проводить расчетно-</p> |

| | |
|--|---|
| | 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 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. |
|--|---|

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч., 74,5 ч. контактной работы

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение по семестрам в часах | |
|--|-------------|------------------------------------|--|
| | | Номер семестра | |
| | | 7 | |
| Общая трудоёмкость дисциплины | 144 | 144 | |
| <i>Аудиторные занятия:</i> | 64 | 64 | |
| Лекции (Л) | 32 | 32 | |
| Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ) | 32 | 32 | |
| Лабораторные работы (ЛР) | 0 | 0 | |
| <i>Самостоятельная работа (СРС)</i> | 69,5 | 69,5 | |
| с применением дистанционных образовательных технологий | 0 | | |
| Выполнение исследовательских или практических заданий | 34,5 | 34,5 | |
| Написание тематических докладов, рефератов и эссе на проблемные темы | 15 | 15 | |
| Подготовка к экзамену | 20 | 20 | |
| 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 | 12 | 6 | 6 | 0 |
| 2 | Методы и средства измерений в физическом воспитании и спорте | 20 | 10 | 10 | 0 |

| | | | | | |
|---|--|----|---|---|---|
| 3 | Измерения в спорте | 16 | 8 | 8 | 0 |
| 4 | Метрологические основы спортивной деятельности | 16 | 8 | 8 | 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 | 2 |
| 3-6 | 1 | Роль метрологии в учебно-тренировочном процессе | 4 |
| 7-12 | 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. | 6 |
| 13-16 | 2 | Средства измерений. Метрологические характеристики СИ. Поверка и калибровка. Метрологическая служба Российской Федерации | 4 |
| 17-20 | 3 | Теория тестов. Надежность тестов. Информативность тестов. Метрологические требования к тестам. Оценка как унифицированный показатель | 4 |
| 21-24 | 3 | Нормы как основа сравнения результатов | 4 |
| 25-28 | 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. | 4 |
| 29-32 | 4 | 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. | 4 |

5.2. Практические занятия, семинары

| № занятия | № раздела | Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара | Кол-во часов |
|-----------|-----------|---|--------------|
| 1-6 | 1 | Роль метрологии в учебно-тренировочном процессе. Особенности измерений в спорте. | 6 |
| 7-12 | 2 | Методы и средства измерений в физическом воспитании и спорте. Системы единиц физических величин. Понятие об измерении | 6 |
| 12-15 | 2 | Единицы измерений. Обеспечение единства измерений. Метрологическая служба Российской Федерации. | 4 |
| 16-19 | 3 | Измерения в спорте. Теория тестов. Надежность тестов. Информативность тестов. Метрологические требования к тестам. Оценка как унифицированный показатель | 4 |
| 20-23 | 3 | Нормы как основа сравнения результатов. | 4 |
| 24-27 | 4 | Метрологические основы контроля за величиной соревновательных и тренировочных нагрузок. Методы количественной оценки качественных показателей. Основные показатели спортивной подготовленности. | 4 |
| 28-32 | 4 | Управление и контроль в спортивной тренировке. Измерение физиологических и биохимических показателей спортсменов. | 4 |

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 | 7 | 34,5 |
| 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 | 7 | 15 |
| Подготовка к экзамену | ПУМД и ЭУМД осн. и доп. лит-ра | 7 | 20 |

6. Текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация

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 | 7 | 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 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 | экзамен |

| | | | | | | | |
|---|---|------------------|------------------------|---|----|---|---------|
| | | | | | | <p>темы раскрыто не в полном объеме; невятно отражена структура доклада (вступление, основная часть, заключение, выводы и примеры не полностью соответствуют содержанию, либо частично отсутствуют).</p> <p>Менее 5 баллов: содержание доклада ограничено информацией только из отдельных пособий; содержание заданной темы раскрыто не в полном объеме.</p> | |
| 2 | 7 | Текущий контроль | Задание 1. План, схемы | 1 | 10 | <p>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.</p> <p>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;</p> | экзамен |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|---|--|
| | | | | | <p>реферат выполнен в едином стиле, незначительные немногочисленные орфографические и пунктуационные ошибки не мешают восприятию информации.</p> <p>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.</p> <p>Ниже 5 баллов: 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.</p> | |
|--|--|--|--|--|---|--|

| | | | | | | | |
|---|---|------------------|---------------------------------|---|----|--|---------|
| 3 | 7 | Текущий контроль | Задание 2 Исследовательское. | 1 | 10 | <p>9-10 баллов: студент предоставляет самостоятельно составленное творческое задание, дает развернутый комментарий, показывает глубокое знание материала, вносит обоснованные предложения, легко отвечает на поставленные вопросы</p> <p>7-8 баллов: студент предоставляет составленное творческое задание, дает комментарий, показывает знание материала, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.</p> <p>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.</p> <p>Ниже 5 баллов: составленное творческое задание не соответствует требованиям, в работе нет последовательности. При представлении своей работы студент затрудняется отвечать.</p> | экзамен |
| 4 | 7 | Текущий контроль | Устный опрос | 1 | 5 | <p>5 баллов: студент полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.</p> <p>4 балла: студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.</p> <p>3 балла: студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или</p> | экзамен |

| | | | | | | | |
|---|---|------------------|------------------------------|---|----|--|---------|
| | | | | | | <p>формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.</p> <p>Менее 3 баллов: студент обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.</p> | |
| 5 | 7 | Текущий контроль | Задание 3. Микроцикл | 1 | 10 | <p>9-10 баллов: студент предоставляет самостоятельно составленное творческое задание, дает развернутый комментарий, показывает глубокое знание материала, вносит обоснованные предложения, легко отвечает на поставленные вопросы</p> <p>7-8 баллов: студент предоставляет составленное творческое задание, дает комментарий, показывает знание материала, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.</p> <p>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.</p> <p>Ниже 5 баллов: составленное творческое задание не соответствует требованиям, в работе нет последовательности. При представлении своей работы студент затрудняется отвечать.</p> | экзамен |
| 6 | 7 | Текущий контроль | Задание 4. Составление теста | 1 | 20 | <p>19-20 баллов: тест состоит не менее 100% заданий, по темам, указанных преподавателем, тест составлен точно по образцу.</p> <p>17-18 баллов: тест состоит из определенного количества заданий, 20% заданий не по темам, указанных преподавателем, тест составлен точно по образцу.</p> <p>12-16 баллов: тест состоит из</p> | экзамен |

| | | | | | | | |
|---|---|--------------------------|--------------------|---|---|---|---------|
| | | | | | | меньшего количества заданий, 40% заданий не по темам, указанных преподавателем, тест составлен не по образцу. Менее 12 баллов: тест состоит их меньшего количества заданий, не по темам, указанных преподавателем, тест составлен не по образцу. | |
| 8 | 7 | Промежуточная аттестация | Вопросы к экзамену | 1 | 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 | Экзамен проводится в форме ответов на вопросы билета. В билете два вопроса теоретического плана. В аудитории, где проводится экзамен, должно одновременно присутствовать не более 6 – 8 студентов. Каждый студент берет билет и готовится в течение 20-30 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 теме. | В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения |

6.3. Оценочные материалы

| Компетенции | Результаты обучения | № KM | | | | | | |
|-------------|---|------|----|---|---|---|---|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 |
| 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. | | | | | | + | + | |

Фонды оценочных средств по каждому контрольному 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 | Наименование | Библиографическое описание |
|---|-----|--------------|----------------------------|
|---|-----|--------------|----------------------------|

| | | | |
|---|---------------------------|---|--|
| | литературы | ресурса в электронной форме | |
| 1 | Основная литература | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Кошкарев, Л. Т. Спортивная метрология (основы статистики, измерений, комплексного контроля в тренировочном процессе спортсменов) : учебное пособие / Л. Т. Кошкарев. — Великие Луки : ВЛГАФК, 2014. — 223 с. https://e.lanbook.com/book/151106 |
| 2 | Дополнительная литература | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Мониторинг физического состояния обучающихся : учебное пособие / составители Л. Н. Макарова, Н. И. Ромашевская; Л. В. Стройкина. — Новокузнецк : НФИ КемГУ, 2019. — 123 с. https://e.lanbook.com/book/169620 |
| 3 | Основная литература | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Хованская, Т. В. Информационные технологии в избранном виде спорта: самостоятельная работа студента : учебно-методическое пособие / Т. В. Хованская. — Волгоград : ВГАФК, 2019. — 116 с. https://e.lanbook.com/book/158247 |

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)
3. ABBYY-FineReader 8(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. ООО "ГарантУралСервис"-Гарант(бессрочно)
2. -Стандартинформ(бессрочно)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

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