

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Луганский государственный университет
имени Владимира Даля»

Институт философии
Кафедра физического воспитания

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
Института философии
Н.П. Склар

« 15 » _____ 202_у года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Спортивная метрология»

По направлению подготовки 49.03.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура)
Профиль подготовки «Тренерско-преподавательская деятельность в сфере образования и учебно-тренировочном процессе»

Луганск – 202_у

Лист согласования РПУД

Рабочая программа учебной дисциплины «Спортивная метрология» по направлению подготовки 49.03.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура) профиль подготовки «Тренерско-преподавательская деятельность в сфере образования и учебно-тренировочном процессе» — с.

Рабочая программа учебной дисциплины «Спортивная метрология» составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 49.03.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 942 (с изменениями и дополнениями).

СОСТАВИТЕЛЬ:

старший преподаватель А.Л. Омеляненко

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры физического воспитания

«14» 02 2024 г., протокол № 18

Заведующий кафедрой



Т.Н. Ермолаева

Переутверждена: «__» ____ 20__ г., протокол № ____

Согласована (для обеспечивающей кафедры):

Переутверждена: «__» ____ 20__ года, протокол № ____

Рекомендована на заседании учебно-методической комиссии института философии
«15» 03 2024 г., протокол № ____

Председатель учебно-методической
комиссии института



С.А. Пидченко

Структура и содержание дисциплины

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе

Цель изучения дисциплины – ознакомить 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.

Задачи:

- ознакомление студентов с основами метрологии, стандартизации и контроля в спорте и 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;
- состоит в воспитании у студентов способности использовать основные положения метрологии, стандартизации и контроля в спорте в своей практической деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана по направлению подготовки 49.03.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура) профиль подготовки: «Тренерско-преподавательская деятельность в сфере образования и учебно-тренировочном процессе».

Содержание дисциплины логически взаимосвязано с дисциплинами: «Физическая культура и спорт», «ОБЖ». «Основы теории и методики физической культуры и спорта», «Физическая культура», «Теория и методика обучения базовым видам спорта».

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов
ОПК-4 Способен осуществлять контроль с использованием методов измерения и оценки физического развития, функциональной подготовленности,	ОПК-4.1. Определяет методы измерения и оценки физического развития, оценки двигательных качеств, методы проведения анатомического анализа положений и движений тела человека, методы педагогического контроля. ОПК-4.2. Осуществляет оценку функционального состояния различных физиологических систем организма человека с	Знать основы теории измерений, виды, формы и методы контроля данных и результатов тренировочного процесса Уметь выбирать способы и методы измерений соответствующих целям и задачам контроля состояния занимающихся на различных тренировочном этапах.

психического состояния занимающихся, с учетом нозологических форм заболеваний занимающихся	учетом возраста и пола, психодиагностики. ОПК-4.3. Интерпретирует результаты антропометрических измерений, биохимических характеристик и показатели физического развития, анализа положений и движений, определяя степень соответствия их контрольным нормативам.	Владеть способами и методами измерений необходимым для их выбора в соответствии целям и задачам контроля за состоянием занимающихся на различных тренировочном этапах
--	--	---

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (зач. ед.)	
	Очная форма	Заочная форма
Общая учебная нагрузка (всего)	72 (2зач. ед)	72 (2зач. ед)
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) в том числе:	34	16
Лекции	178	8
Семинарские занятия	-	-
Практические занятия	17	8
Лабораторные работы	-	-
Курсовая работа (курсовой проект)	-	-
Другие формы и методы организации образовательного процесса (расчетно-графические работы, индивидуальные задания и т.п.)	-	-
Самостоятельная работа студента (всего)	38	56
Итоговая аттестация	Зачет	Зачет

4.2. Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Предмет и задачи спортивной метрологии. Роль метрологии в учебно-тренировочном процессе. Законодательная метрология

Предмет спортивной метрологии и ее место среди других дисциплин в подготовке специалистов. История развития метрологии. Структура метрологии. Законодательная метрология.

Тема 2. Физические величины и их классификация

Классификация величин. Реальные, идеальные, физические, нефизические, математические, измеряемые и оцениваемые величины. Шкала величины. Понятие счета. Размер физической величины. Понятие о единице величины.

Тема 3. Погрешности измерений и их классификация

Истинные и действительные значения измеряемой величины. Понятие о погрешности. Основная и дополнительная, абсолютная и относительная, систематическая и случайная погрешности.

Тема 4. Статистические методы обработки результатов измерений

Одномерные ряды результатов измерений. Взаимосвязь результатов измерений и методы вычисления коэффициентов взаимосвязей. Достоверность статистических характеристик. Дисперсионный анализ.

Тема 5. Теория тестов Теория оценок

Стандартизация измерительных процедур. Надежность тестов и ее повышение. Стабильность, согласованность и эквивалентность тестов. Информативность тестов

Тема 6. Управление и контроль в спортивной тренировке

Понятие об управлении. Контроль за физическим состоянием спортсмена. Определение степени освоенности техники. Контроль за тактическим мышлением и действиями. Контроль соревновательных и тренировочных нагрузок. Этапный, текущий и оперативный контроль состояния спортсмена. Разрядные нормы и требования. Физкультурные комплексы. Модельные характеристики спортсменов. Спортивный отбор. Технические средства контроля в спорте. Инструментальные методы контроля. Информационно-техническое обеспечение учебно-тренировочного процесса и соревнований

4.3. Лекции

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
1	Тема 1. Предмет и задачи спортивной метрологии. Роль метрологии в учебно-тренировочном процессе. Законодательная метрология	2	2
2	Тема 2. Физические величины и их классификация	4	1
3	Тема 3. Погрешности измерений и их классификация	4	1
4	Тема 4. Статистические методы обработки результатов измерений	2	1
5	Тема 5. Теория тестов Теория оценок	3	1
6	Тема 6. Управление и контроль в спортивной тренировке	2	2
Итого:		17	8

4.4. Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
1	Тема 1. Предмет и задачи спортивной метрологии. Роль метрологии в учебно-тренировочном процессе. Законодательная метрология	2	2
2	Тема 2. Физические величины и их классификация	4	1
3	Тема 3. Погрешности измерений и их классификация	4	1
4	Тема 4. Статистические методы обработки	2	1

	результатов измерений		
5	Тема 5. Теория тестов Теория оценок	3	1
6	Тема 6. Управление и контроль в спортивной тренировке	2	2
Итого:		17	8

4.6. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
1	Тема 1. Предмет и задачи спортивной метрологии. Роль метрологии в учебно-тренировочном процессе. Законодательная метрология	6	9
2	Тема 2. Физические величины и их классификация	6	9
3	Тема 3. Погрешности измерений и их классификация	6	9
4	Тема 4. Статистические методы обработки результатов измерений	6	10
5	Тема 5. Теория тестов Теория оценок	8	9
6	Тема 6. Управление и контроль в спортивной тренировке	8	10
Итого:		38	56

4.7. Курсовые работы не предусмотрены учебным планом

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

традиционные объяснительно-иллюстративные технологии, которые обеспечивают доступность учебного материала для большинства студентов, системность, отработанность организационных форм и привычных методов, относительно малые затраты времени;

технологии проблемного обучения, направленные на развитие познавательной активности, творческой самостоятельности студентов и предполагающие последовательное и целенаправленное выдвижение перед студентом познавательных задач, разрешение которых позволяет студентам активно усваивать знания (используются поисковые методы; постановка познавательных задач);

технологии развивающего обучения, позволяющие ориентировать учебный процесс на потенциальные возможности студентов, их реализацию и развитие;

технологии концентрированного обучения, суть которых состоит в создании максимально близкой к естественным психологическим особенностям человеческого восприятия структуры учебного процесса и которые дают возможность глубокого и системного изучения содержания учебных дисциплин за счет объединения занятий в тематические блоки;

технологии модульного обучения, дающие возможность обеспечения гибкости процесса обучения, адаптации его к индивидуальным потребностям и особенностям обучающихся (применяются, как правило, при самостоятельном обучении студентов по индивидуальному учебному плану);

технологии дифференцированного обучения, обеспечивающие возможность создания оптимальных условий для развития интересов и способностей студентов, в том числе и студентов с особыми образовательными потребностями, что позволяет реализовать в культурно-образовательном пространстве университета идею создания равных возможностей для получения образования

технологии активного (контекстного) обучения, с помощью которых осуществляется моделирование предметного, проблемного и социального содержания будущей профессиональной деятельности студентов (используются активные и интерактивные методы обучения) и т.д.

Максимальная эффективность педагогического процесса достигается путем конструирования оптимального комплекса педагогических технологий и (или) их элементов на личностно-ориентированной, деятельностной, диалогической основе и использования необходимых современных средств обучения.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература:

1. Лысенко В.В. Метрологические основы измерений в физической культуре и спорте: учебник / В.В. Лысенко, И.Г. Павельев; Куб. гос. ун-т физ. культуры, спорта и туризма. - Краснодар: КГУФКСТ: Экоинвест, 2018. - 470 с. ; 27,32 печ. л. - Режим доступа к электрон. коп.: <http://lib.kgufkst.ru/megapro/web>. - 735.00. - Текст: непосредственный: электронный.

2. Мирзоева Е.В. Спортивная метрология: учебное пособие для вузов / Е.В. Мирзоева, В.В. Лысенко; Куб. гос. ун-т физ. культуры, спорта и туризма. - Краснодар: КГУФКСТ, 2012. - 320с.-18,37 печ.л. - Режим доступа к электрон. коп.: <http://lib.kgufkst.ru/megapro/web>. - 152.00. - Текст: непосредственный: электронный.

б) дополнительная литература:

1. Мониторинг с элементами спортивной метрологии при занятиях физической культурой и спортом: учебное пособие / Л. И. Вериго, А. М. Вышедко, Е. Н. Данилова, Н. Н. Демидко; Сибирский Федеральный университет. - Красноярск: СФУ, 2016. - 224 с.: ил. - Библиогр.: с. 172 - 174. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497355> (дата обращения: 01.03.2023). - Режим доступа: ЭБС «Университетская библиотека ONLINE», требуется авторизация. - ISBN 978-5-7638-3560-1. - Текст: электронный.

2. Начинская С.В. Спортивная метрология: учебное пособие для вузов / С.В. Начинская. - 2-е изд., стер. - Москва: Академия, 2008. - 240с.-15,0 печ.л. - (Высшее профессиональное образование). - Допущено МО РФ. - ISBN 978-5-7695-5573-2: 213.18. - Текст: непосредственный.

3. Попков В.Н. Спортивная метрология: курс лекций / В.Н. Попков; Сибирский государственный университет физической культуры и спорта. - Омск: СибГУФК, 2004. - 183 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=274886> (дата обращения: 01.03.2023). - Режим доступа: ЭБС «Университетская библиотека ONLINE», требуется авторизация.- Текст: электронный.

4. Попков В.Н. Тестирование и оценивание: учебное пособие / В.Н. Попков; Сибирский государственный университет физической культуры и спорта. - Омск: СибГУФК, 2004. - 74 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=274887> (дата обращения: 01.03.2023). - Режим доступа: ЭБС «Университетская библиотека ONLINE», требуется авторизация.- Текст: электронный.

5. Смирнов Ю.И. Спортивная метрология: учебник для вузов / Ю.И. Смирнов, М.М. Полевщиков. - Москва: Академия, 2000. - 232с. - (Высшее образование). - Рек. УМО. - ISBN 5769505702: 47.52. - Текст: непосредственный.

6. Трифонова Н.Н. Спортивная метрология: учебное пособие / Н.Н. Трифонова, И.В. Еркомайшвили ; Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина. - Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2016. - 115 с.: схем., табл., ил. - Библиогр.: с. 109. - URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=695245> (дата обращения: 01.03.2023). - Режим доступа: ЭБС «Университетская библиотека ONLINE», требуется авторизация. - ISBN 978-5-7996-1696-0. - Текст: электронный.

7. Коренберг В.Б. Спортивная метрология: словарь-справочник: учебное пособие / В.Б. Коренберг. - Москва: Советский спорт, 2004. - 340с. - Допущено ГК по ФК и спорту. - ISBN 5850098747: 103.50. - Текст: непосредственный.

8. Коренберг В.Б. Учебный словарь-справочник по спортивной метрологии: учебное пособие: в 2 ч. Ч.1 / В.Б. Коренберг. - Малаховка: МГАФК, 1996. - 144 с. - Допущено ГК РФ по ФК и туризму. - ISBN 5-900871-10-X: 13000.00. - Текст: непосредственный.

9. Основные термины в области метрологии: словарь-справочник / М.Ф. Юдин, М.Н. Селиванов, О.Ф. Тищенко, А.И. Скороходов; Под ред. Ю.В. Тарбеева. - Москва: Изд-во стандартов, 1989. - 113с.: ил. - ISBN 5-7050-003-0034-0: 0.65. - Текст: непосредственный.

в) Интернет ресурсы:

Теория и практика физической культуры : ежемесячный научно-теоретический журнал / главный редактор Л. Лубышева, редколлегия: А. Блеер [и др.]. - Москва, 2021. – 104 с. – ISSN 0040-3601. – URL: <https://www.elibrary.ru/contents.asp?id=46667416>

Физическая культура: воспитание, образование, тренировка: научно-методический журнал / Российская академия Образования, Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК). - Москва, 2021. – 80 с. - URL: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=9218.

Теория и практика физической культуры – <http://www.tfpk.infosport.ru>
Электронно-библиотечная система «Консультант студента» –
<http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>

Электронно-библиотечная система «StudMed.ru» –
<https://www.studmed.ru>

Научная библиотека имени А. Н. Коняева – <http://biblio.dahluniver.ru/>

7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Освоение дисциплины предполагает использование академических аудиторий, соответствующих действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Прочее: рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет.

Программное обеспечение:

Функциональное назначение	Бесплатное программное обеспечение	Ссылки
Офисный пакет	Libre Office 6.3.1	https://www.libreoffice.org/ https://ru.wikipedia.org/wiki/LibreOffice
Операционная система	UBUNTU 19.04	https://ubuntu.com/ https://ru.wikipedia.org/wiki/Ubuntu
Браузер	FirefoxMozilla	http://www.mozilla.org/ru/firefox/fx
Браузер	Opera	http://www.opera.com
Почтовый клиент	MozillaThunderbird	http://www.mozilla.org/ru/thunderbird
Файл-менеджер	FarManager	http://www.farmanager.com/download.php
Архиватор	7Zip	http://www.7-zip.org/
Графический редактор	GIMP (GNU Image Manipulation Program)	http://www.gimp.org/ http://gimp.ru/viewpage.php?page_id=8 http://ru.wikipedia.org/wiki/GIMP
Редактор PDF	PDFCreator	http://www.pdfforge.org/pdfcreator
Видеоплеер	MediaPlayerClassic	http://mpc.darkhost.ru/

8. Оценочные средства по дисциплине
Паспорт
оценочных средств по учебной дисциплине
«Спортивная метрология»

Описание уровней сформированности и критериев оценивания компетенций на этапах их формирования в ходе изучения дисциплины

Этап	Код компетенции	Уровни сформированности компетенции	Критерии оценивания компетенции
Начальный	ОПК-4 Способен осуществлять контроль с использованием методов измерения и оценки физического развития, функциональной подготовленности, психического состояния занимающихся, с учетом нозологических форм заболеваний занимающихся	Пороговый	знать: Знать основы теории измерений, виды, формы и методы контроля данных и результатов тренировочного процесса
Основной		Базовый	уметь: выбирать способы и методы измерений соответствующих целям и задачам контроля состояния занимающихся на различных тренировочном этапах.
Заключительный		Высокий	владеть: способами и методами измерений необходимым для их выбора в соответствии целям и задачам контроля за состоянием занимающихся на различных тренировочном этапах

Перечень компетенций (элементов компетенций), формируемых в результате освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по дисциплине)	Темы учебной дисциплины	Этапы формирования (семестр изучения)
1	ОПК-4	Способен осуществлять контроль с использованием методов измерения и оценки физического развития, функциональной подготовленности, психического состояния занимающихся,	ОПК-4.1. Определяет методы измерения и оценки физического развития, оценки двигательных качеств, методы проведения анатомического анализа положений и движений тела человека, методы педагогического контроля.	Тема 1. Предмет и задачи спортивной метрологии. Роль метрологии в учебно-тренировочном процессе. Законодательная метрология Тема 2. Физические величины и их классификация	5

		с учетом нозологических форм заболеваний занимающихся	ОПК-4.2. Осуществляет оценку функционального состояния различных физиологических систем организма человека с учетом возраста и пола, психодиагностики.	Тема 3. Погрешности измерений и их классификация Тема 4. Статистические методы обработки результатов измерений	5
			ОПК-4.3. Интерпретирует результаты антропометрических измерений, биохимических характеристик и показатели физического развития, анализа положений и движений, определяя степень соответствия их контрольным нормативам.	Тема 5. Теория тестов Теория оценок Тема 6. Управление и контроль в спортивной тренировке	5

Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания

№ п / п	Код компетенции	Индикаторы достижений компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Контролируемые темы учебной дисциплины	Наименование оценочного средства
1	ОПК-4	ОПК-4.1. Определяет методы измерения и оценки физического развития, оценки двигательных качеств, методы проведения анатомического анализа положений и движений тела человека, методы	Знать основы теории измерений, виды, формы и методы контроля данных и результатов тренировочного процесса Уметь выбирать способы и методы измерений соответствующих целям и задачам контроля состояния занимающихся на различных тренировочных этапах. Владеть способами и методами измерений необходимым для их	Тема 1. Предмет и задачи спортивной метрологии. Роль метрологии в учебно-тренировочном процессе. Законодательная метрология Тема 2. Физические величины и их классификация	доклад, сообщение, тестовые задания, рефераты

		педагогического контроля.	выбора в соответствии целям и задачам контроля за состоянием занимающихся на различных тренировочном этапах		
		ОПК-4.2. Осуществляет оценку функционального состояния различных физиологических систем организма человека с учетом возраста и пола, психодиагностики.	Знать основы теории измерений, виды, формы и методы контроля данных и результатов тренировочного процесса Уметь выбирать способы и методы измерений соответствующих целям и задачам контроля состояния занимающихся на различных тренировочном этапах. Владеть способами и методами измерений необходимым для их выбора в соответствии целям и задачам контроля за состоянием занимающихся на различных тренировочном этапах	Тема 3. Погрешности измерений и их классификация Тема 4. Статистические методы обработки результатов измерений	доклад, сообщение, тестовые задания, рефераты
		ОПК-4.3. Интерпретирует результаты антропометрических измерений, биохимических характеристик и показатели физического развития, анализа положений и движений, определяя степень соответствия	Знать основы теории измерений, виды, формы и методы контроля данных и результатов тренировочного процесса Уметь выбирать способы и методы измерений соответствующих целям и задачам контроля состояния занимающихся на различных тренировочном этапах. Владеть способами и методами измерений необходимым для их	Тема 5. Теория тестов Теория оценок Тема 6. Управление и контроль в спортивной тренировке	доклад, сообщение, тестовые задания, рефераты

		их контрольным нормативам.	выбора в соответствии целям и задачам контроля за состоянием занимающихся на различных тренировочном этапах		
--	--	----------------------------------	---	--	--

1. Вопросы для обсуждения (в виде докладов и сообщений)

1. Что такое метрология.
2. Каковы особенности спортивной метрологии.
3. Каковы задачи законодательной метрологии
4. Что называют физической величиной
5. Чем отличаются основные и производные величины
6. Что называется системой единиц физических величин
7. Определить интервалы, в которых находятся точные значения собственного роста и массы тела, и ответить на вопросы:
 - Что из них измерено точнее?
 - Абсолютная погрешность измерения роста, абсолютная погрешность измерения массы
8. Истинные и действительные значения измеряемой величины.
9. Понятие о погрешности.
10. Основная и дополнительная, абсолютная и относительная, систематическая и случайная погрешности
11. Оценка, оценивание.
12. Стадии оценивания.
13. Задачи оценивания.
14. Шкалы оценок.
15. Нормы. Разновидности норм. Пригодность норм
16. Управление и контроль в спортивной тренировке

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству доклад, сообщение

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Доклад (сообщение) представлен(о) на высоком уровне (студент в полном объеме осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, владеет профильным понятийным (категориальным) аппаратом и т.п.)
4	Доклад (сообщение) представлен(о) на среднем уровне (студент в целом осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, допустив некоторые неточности и т.п.)
3	Доклад (сообщение) представлен(о) на низком уровне (студент допустил существенные неточности, изложил материал с ошибками, не владеет в достаточной степени профильным категориальным аппаратом и т.п.)
2	Доклад (сообщение) представлен(о) на неудовлетворительном уровне или не представлен (студент не готов, не выполнил задание и т.п.)

2. Типовые тестовые задания

1. Какой из следующих инструментов чаще всего используется для измерения сердечного ритма во время физической активности?
 - А) Спидометр
 - Б) Пульсометр
 - В) Термометр
 - Г) Манометр
 2. Какой метод используется для оценки максимального потребления кислорода ($VO_2 \text{ max}$) у спортсменов?
 - А) Силовой тест
 - Б) Тест на гибкость
 - В) Тест на беговую дорожку
 - Г) Тест на скорость
 3. Какой из следующих параметров не является антропометрическим?
 - А) Рост
 - Б) Масса тела
 - В) Объем легких
 - Г) Уровень глюкозы в крови
 4. Упорядочите этапы измерения сердечного ритма:
 - А) Подключение датчиков к телу.
 - Б) Считывание данных.
 - В) Подготовка оборудования.
 - Г) Анализ результатов.
 5. Упорядочите этапы проведения теста на $VO_2 \text{ max}$:
 - А) Разминка.
 - Б) Постепенное увеличение нагрузки.
 - В) Сбор данных о потреблении кислорода.
 - Г) Оценка результатов.
 6. Упорядочите этапы проведения антропометрических измерений:
 - А) Определение роста.
 - Б) Измерение объема талии.
 - В) Измерение массы тела.
 - Г) Вычисление индекса массы тела (ИМТ).
 7. Для точного измерения сердечного ритма используется _____, который позволяет отслеживать частоту сердечных сокращений в реальном времени.
 8. Параметр _____ max является важным показателем аэробной выносливости и отражает максимальное количество кислорода, которое может использовать организм во время интенсивной нагрузки.
 9. Индекс массы тела (ИМТ) рассчитывается по формуле: масса тела (кг) деленная на _____ (м) в квадрате.
- Методические рекомендации:* При использовании формы текущего контроля «Тестирование» студентам могут предлагаться задания на бумажном носителе.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «тестирование»

Шкала оценивания	Критерий оценивания
------------------	---------------------

5	85 -100% правильных ответов
4	71-85% правильных ответов
3	61-70% правильных ответов
2	60% правильных ответов и ниже

3. Темы рефератов:

1. Метрологический отбор и прогнозирование спортивных достижений в разные возрастные периоды.
2. Управление в спортивной тренировке.
3. Контроль в спортивной тренировке.
4. Показатели спортивной подготовленности.
5. Применение шкал оценок в практике спортивных измерений.
6. Метрологическая служба РФ. Его функции и задачи.
7. Закон «Об обеспечении единства измерений».
8. История возникновения и современное состояние спортивной метрологии.
9. Экспертиза в практике спорта.
10. Роль, значение и функции спортивной метрологии в современном спорте.
11. Особенности применения шкал измерений в физической культуре и спорте.
12. Оценка и выявление факторов, влияющих на качество измерений.
13. Особенности организации и проведения измерений в физической культуре и спорте.
14. Особенности организации и проведения тестирований в физической культуре и спорте.
15. Значение, методы и организация оценивания в физической культуре и спорте.
16. Особенности организации и проведения ранжирования результатов тестов в ФКиС.
17. Применение шкал оценок результатов тестирования в ФКиС. Оценка комплекса тестов.
18. Особенности применения, разработки, пригодности норм в ФКиС.
19. Особенности применения методических приёмов квалитметрии в ФКиС.
20. Преобразование результатов тестирования с помощью шкалы оценок.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству реферат

Шкала оценивания	Критерий оценивания
5	Реферат представлен на высоком уровне (студент в полном объеме осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, владеет профильным понятийным (категориальным) аппаратом и т.п.). Оформлен в соответствии с требованиями, предъявляемыми к данному виду работ.
4	Реферат представлен на среднем уровне (студент в целом осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, допустив некоторые неточности и т.п.). В оформлении

	допущены некоторые неточности в соответствии с требованиями, предъявляемыми к данному виду работ.
3	Реферат представлен на низком уровне (студент допустил существенные неточности, изложил материал с ошибками, не владеет в достаточной степени, профильным категориальным аппаратом и т.п.). В оформлении допущены ошибки в соответствии с требованиями, предъявляемыми к данному виду работ.
2	Реферат представлен на неудовлетворительном уровне или не представлен (студент не готов, не выполнил задание и т.п.)

4. Оценочные средства для промежуточной аттестации (зачет)

1. Предмет спортивной метрологии и ее место в подготовке специалистов.
2. История развития метрологии.
3. Физические величины и их классификация.
4. Понятие о единице величины.
5. Шкалы измерений.
6. Измерение. Задачи измерения. Объект измерения. Классификация измерений.
7. Основные этапы измерения.
8. Размер физической величины. Значение физической величины.
9. Единица физической величины. Система физических величин.
10. Система единиц физических величин. Внесистемные единицы. Кратные и дольные единицы.
11. Понятия об эталонах.
12. Передача размера единиц от эталона к рабочим средствам измерений.
13. Поверочные схемы. Поверка средств измерений
14. Истинные и действительные значения измеряемой величины. Понятие о погрешности.
15. Основная и дополнительная, абсолютная и относительная, систематическая и случайная погрешности.
16. Классификация и свойства средств измерений.
17. Измерительные системы. Индикаторы. Измерительные преобразователи.
18. Передача и представление измерительной информации.
19. Метрологические характеристики средств измерений.
20. Метрологическая аттестация, поверка и калибровка средств измерений. Классы точности средств измерений.
21. Статистические методы обработки результатов измерений.
22. Теория тестов. Стандартизация измерительных процедур.
23. Надежность тестов и пути ее повышения.
24. Стабильность, согласованность и эквивалентность тестов
25. Информативность тестов.
26. Теория оценок. Оценка, оценивание, стадии оценивания, задачи оценивания.
27. Шкалы оценок.

28. Нормы. Разновидности норм. Пригодность норм.
29. Понятие об управлении учебно-тренировочным процессом.
30. Контроль за физическим состоянием спортсмена.
31. Определение степени освоенности техники.
32. Контроль за тактическим мышлением и действиями.
33. Контроль соревновательных и тренировочных нагрузок.
34. Этапный, текущий и оперативный контроль состояния спортсмена.
35. Разрядные нормы и требования.
36. Модельные характеристики спортсменов.
37. Спортивный отбор.
38. Инструментальные методы контроля

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству
промежуточный контроль (зачет)

Шкала оценивания	Критерий оценивания
зачтено	Студент глубоко и в полном объеме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.
	Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.
	Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно четкие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.
незачтено	Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)