



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
НЕКВАЛИФИРОВАННОЙ  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ИНФОРМАЦИЯ О СЕРТИФИКАТЕ

S/N: 16E774D691E6E8BB43B90C453EDF6726  
Владелец: И.С.Ванянин  
Должность: И.о. директора Филиала  
E-mail: pedagogkmv@sspi.ru  
Организация: Филиал СГПИ в г. Железноводске  
Дата подписания: 30.08.2023  
Действителен: с 09.11.2022 до 09.11.2025

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ  
сетного образовательного учреждения высшего  
образования  
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»  
в г. Железноводске



УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора по учебной  
и научной работе

Т.А. Пономаренко

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.06.01.03 Спортивная метрология  
(наименование учебной дисциплины)

Уровень основной профессиональной образовательной программы бакалавриат

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль (и))


«Физическая культура» и «Безопасность жизнедеятельности»

Форма обучения Очная

Срок освоения ОПОП 5 лет

Год начала обучения 2021

Заведующий кафедрой  / М.Н. Арутюнян /

Декан факультета  / Э.С. Таболова /

Железноводск, 2023 г.

---

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с учебным планом по соответствующей образовательной программе

Автор (ы)-разработчик (и) Ярлыкова О.В., доцент кафедры гуманитарных и социально-экономических дисциплин  
*ФИО, должность, ученая степень, звание*

«Согласовано»  
Заведующий выпускающей кафедрой  
Арутюнян М.Н., кандидат философ. наук  
ФИО, ученая степень, звание, подпись  
«22» мая 2023 г.



«Согласовано»  
Библиотекарь  
Кирюшкина С.А.  
ФИО, подпись  
«22» мая 2023 г.



---

## Содержание

1. Цель и задачи, дисциплины .....	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы .....	4
3. Планируемые результаты обучения по дисциплине .....	5
4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы .....	5
5. Содержание дисциплины по разделам (темам) и видам занятий .....	5
6. Контроль качества освоения дисциплины .....	6
7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины .....	8
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы .....	9
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины .....	11
Приложения .....	13

## 1. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Спортивная метрология» является формирование системы знаний, навыков и умений в области измерений и контроля результатов в физическом воспитании и спорте, необходимых будущему педагогу физической культуры.

Задачи дисциплины:

1. Проектирование диагностируемых целей (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с основными образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.
2. Использование педагогически обоснованного содержанием, форм, методов и приемов организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Спортивная метрология» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1, Модуль теоретико-методических основ физической культуры и спорта.

Для освоения учебного материала по дисциплине используются знания, умения, навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин: Здоровьесберегающие технологии в образовательных учреждениях, Спортивная медицина.

Знания, умения, навыки, сформированные в процессе изучения дисциплины необходимы для освоения следующих дисциплин: «Методика спортивной тренировки», «Методика оздоровительной физической культуры».

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<i>Универсальные компетенции</i>		
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему	Студенты владеют навыками выбирать источники информации, адекватные поставленным задачам и соответствующему научному мировоззрению
	УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности	Студенты владеют навыками использовать информацию для решения поставленных задач в рамках научного мировоззрения
	УК-1.3. Анализирует источник информации с точки зрения временных и пространственных условий его возникновения	Студенты владеют навыками анализа источников информации с точки зрения временных и пространственных условий его возникновения.

	УК-1.4 Анализирует ранее сложившиеся в науке оценки информации.	Студенты владеют навыками анализа сложившиеся в науке оценки информации.
	УК-1.5 Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.	Студенты владеют навыками сопоставлять разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.
	УК-1.6 Аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.	Студенты владеют навыками формулировать собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.
	УК-1.7 Определяет практические последствия предложенного решения задачи.	Студенты владеют навыками определять практические последствия предложенного решения задачи.

### 3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы 72 часа, включая промежуточную аттестацию.

Вид учебной работы		Всего часов	Семестр
			4
Контактные часы	<b>Всего:</b>	<b>36,3</b>	<b>36,3</b>
	Лекции (Лек)	16	16
	Практические занятия (в т.ч. семинары) (Пр/Сем)	20	20
	Лабораторные занятия (Лаб)		
	Индивидуальные занятия (ИЗ)		
Промежуточная аттестация	Зачет, зачет с оценкой, экзамен (КПА)	0,3	0,3
	Консультация к экзамену (Конс)		
	Курсовая работа (Кр)		
Самостоятельная работа студентов (СР)		35,7	35,7
Подготовка к экзамену (Контроль)			
Вид промежуточной аттестации		зачет	зачет
<b>Общая трудоемкость (по плану)</b>		<b>72</b>	<b>72</b>

#### 4. Содержание дисциплины по разделам (темам) и видам занятий

Наименование раздела (темы) дисциплины	Лекции	Практические занятия (в т.ч. семинары)	Лабораторные занятия	СРС	Всего	Планируемые результаты обучения	Формы текущего контроля
<b>Семестр 4</b>							
Раздел 1. Теоретические основы спортивной метрологии. Основы теории измерений.	2			4	6	УК-1	Реферат
Раздел 2. Прикладные аспекты методов статистической обработки и анализа материалов комплексного контроля и область их применения.	2	2		2	8	УК-1	Собеседование
Раздел 3. Основы теории тестов.	2	4		4	10	УК-1	Тестирование
Раздел 4. Основы теории оценок.	2	2		4	8	УК-1	Собеседование
Раздел 5. Количественная оценка качественных показателей.	2	2		4	8	УК-1	Тестирование
Раздел 6. Разновидности контроля за состоянием спортсмена.	2	4		4	8	УК-1	Презентация
Раздел 7. Средства измерений. Инструментальные методы контроля.		2		2	4	УК-1	Презентация
Раздел 8. Метрологические основы контроля техники двигательных действий и технического мастерства спортсменов.	2			5,7	7,7	УК-1	Презентация
Раздел 9. Метрологические основы контроля за физической подготовленностью спортсменов.	2	4		6	12	УК-1	Тестирование
Форма промежуточной аттестации (зачет)					0,3	УК-1	
<b>Всего за семестр:</b>	<b>16</b>	<b>20</b>		<b>35,7</b>	<b>72</b>		
<b>Итого:</b>	<b>16</b>	<b>20</b>		<b>35,7</b>	<b>72</b>		

Планы проведения учебных занятий отражены в методических материалах (Приложение 1).

#### 5. Контроль качества освоения дисциплины

Контроль качества освоения учебного материала по дисциплине проводится в форме текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в соответствии с «Положением о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в ГБОУ ВО СГПИ и его филиалах».

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям образовательной программы используются оценочные материалы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестаций (Приложение 2).

<b>Уровень сформированности компетенции</b>
---

не сформирована	сформирована частично	сформирована в целом	сформирована полностью
«Не зачтено»	«Зачтено»		
«Неудовлетворительно»	«Удовлетворительно»	«Хорошо»	«Отлично»
Описание критериев оценивания			
<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- существенные пробелы в знаниях учебного материала;</li> <li>- допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий;</li> <li>- непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета;</li> <li>- отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины;</li> <li>- отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкая степень контактности.</li> </ul>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знания теоретического материала;</li> <li>- неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов;</li> <li>- неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы;</li> <li>- недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины;</li> <li>- умение без грубых ошибок решать практические задания.</li> </ul>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала;</li> <li>- твердые знания теоретического материала.</li> <li>- способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития;</li> <li>- правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы;</li> <li>- умение решать практические задания, которые следует выполнить;</li> <li>- владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины;</li> <li>Возможны незначительные неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета,</li> </ul>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала;</li> <li>- полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий;</li> <li>- способность устанавливать и объяснять связь практики и теории;</li> <li>- логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора;</li> <li>- умение решать практические задания;</li> <li>- наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам;</li> <li>- свободное использование в</li> </ul>

		присутствует неуверенность в ответах на дополнительные вопросы.	ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
--	--	---	---

## 6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Учебно-методическое обеспечение дисциплины включает рабочую программу дисциплины, методические материалы, оценочные материалы.

Полный комплект методических документов размещен на ЭИОС Филиала СГПИ в г. Железноводске.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся включает: учебники, учебные пособия, электронные образовательные ресурсы, методические материалы.

Самостоятельная работа обучающихся является формой организации образовательного процесса по дисциплине и включает следующие виды деятельности: поиск (подбор) и обзор научной и учебной литературы, электронных источников информации по изучаемой теме; работа с конспектом лекций, электронным учебником, со словарями и справочниками, нормативными документами, архивными и др. источниками информации (конспектирование); составление плана и тезисов ответа; подготовка сообщения (реферата); собеседование; презентации; выполнение индивидуальных заданий; подготовка к практическим занятиям и др.

## 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### *Основная литература:*

Стриханов, М. Н. Физическая культура и спорт в вузах : учеб. пособие / М. Н. Стриханов, В. И. Савинков. — 2-е изд. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 153 с. — (Серия : Образовательный процесс). — ISBN 978-5-534-05852-9. — Режим доступа : [www.urait.ru/book/1B3DA446-6A1E-44FA-8116-798C79A9C5BA](http://www.urait.ru/book/1B3DA446-6A1E-44FA-8116-798C79A9C5BA)

Бахтина, Т.Н. Физическая культура: учебное пособие. [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Т.Н. Бахтина, И.И. Александров, Н.В. Курова. — Электрон. дан. — СПб. : СПбГЛТУ, 2012. — 128 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/45580>

Князев, В.М. Физическая культура в высших учебных заведениях России. [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.М. Князев, С.С. Прокопчук. — Электрон. дан. — СПб. : НИУ ИТМО, 2013. — 167 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/71158>

Евсеева, О.Э. Технологии физкультурно-спортивной деятельности в адаптивной физической культуре [Электронный ресурс] : учебник / О.Э. Евсеева, С.П. Евсеев ; под ред. С. П. Евсеева. — Электрон. дан. — Москва : , 2016. — 384 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/97465>

### *Дополнительная литература*

Холодов Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учеб. пособ. для студ. высш. и сред. учебных заведений. - 3-е изд., стер. - М.: Академия, 2004. - 480с.

Железняк Ю.Д. Теория и методика обучения предмету «Физическая культура»: Учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений/ Ю.Д. Железняк, В.М. Минбулатов.- М.: Академия, 2006.- 272 с.

Спортивные игры: Техника, тактика, методика обучения: учеб. для студ. высш. пед. учеб. заведений / Под ред. Ю.Д. Железняка, Ю.М. Портнова.- М.: Академия, 2004.- 520 с.



Спортивные игры: Совершенствование спортивного мастерства: учеб. для студ. высш. учеб. заведений / Под ред. Ю.Д. Железняк, Ю.М. Портнова.- М.: Академия, 2004.- 400 с.

Спортивные игры: правила, тактика. техника: учеб. пособие для высш. учеб. заведений / Под ред.Е.В. Конеевой.- Ростов н/Д.: Феникс,2004.- 448 с.

Нестеровский Д.И. Баскетбол: Теория и методика обучения: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений.- М.: Академия,2004.- 336 с.

Лукияненко В.П. Физическая культура: основы знаний: учеб. пособие для студ. высш. и сред. учеб. заведений.- Ставрополь: СГУ,2001.-224 с.

Спортивные игры на уроках физкультуры: книга для учителя / Авт.-сост. Э. Найминова.- Ростов н/Д.: Феникс,2001.-256 с.

Менхин Ю.В., Менхин А.В. Оздоровительная гимнастика: теория и методика: учебник для высш. учеб. заведений.- Ростов н/Д.: Феникс,2002.-384 с.

Спортивные игры: Техника, тактика обучения: учеб. для студ. высш. пед. учеб. заведений / Под ред. Ю.Д. Железняк, Ю.М. Портнова.- М.: Академия, 2001.- 520 с.

Курьсь В.Н., Баршай В.М., Стрельченко В.Ф. Подвижные игры: учеб. пособие для студ. высш. и сред. учеб. заведений.- М.: Омега-Л,2012.-352 с.

Смирнов В.М., Дубровский В.И. Физиология физического воспитания и спорта: учеб. для студ. сред. и высш. учебных заведений.- М.: Владос, 2002.-608 с.

Холодов Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учеб. пособ. для студ. высш. и сред. учебных заведений. - 3-е изд., стер. - М.: Академия,2002. - 480с.

Петров П.К. Методика преподавания гимнастики в школе: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений.- М.: Владос,2000.- 448 с.

Методические рекомендации по организации спортивной подготовки в Российской Федерации [Электронный ресурс] : методические рекомендации. — Электрон. дан. — Москва : Советский спорт, 2014. — 132 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/51918>

Плавание : учебник для академического бакалавриата / В. З. Афанасьев [и др.] ; под общ. ред. Н. Ж. Булгаковой. — 2-е изд. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 344 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-07939-5. — Режим доступа : [www.urait.ru/book/B744E302-F0EB-4BFC-A04D-02A684BB1969](http://www.urait.ru/book/B744E302-F0EB-4BFC-A04D-02A684BB1969)

Якимов, А.М. Основы тренерского мастерства : учеб.-метод. пособие / А.М. Якимов. —М. : Спорт-Человек, 2015. — 176 с. // ЭБС «Лань». — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/97434>

Кафка, Б. Функциональная тренировка. Спорт / Б. Кафка, О. Йеневайн. —М. : Спорт, 2016. — 176 с. // ЭБС «Лань». — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/97468>

Третьякова, Н.В. Теория и методика оздоровительной физической культуры [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.В. Третьякова, Т.В. Андрюхина, Е.В. Кетриш. — Электрон. дан. — Москва: , 2016. — 280 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/97462>

Вайнер, Э.Н. Лечебная физическая культура. [Электронный ресурс] : учеб. — Электрон. дан. — М. : ФЛИНТА, 2012. — 424 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/60707>

Евсеев, С.П. Теория и организация адаптивной физической культуры [Электронный ресурс] : учебник / С.П. Евсеев. — Электрон. дан. — Москва : , 2016. — 616 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/97491>

*Периодические издания:*

1) Научно–методический и информационный журнал «Основы безопасности жизнедеятельности»

Интернет-ресурсы:

ЭБС

№ п/п	Наименование	Адрес сайта
1.	ЭБС «Юрайт»	<a href="http://www.urait.ru">www.urait.ru</a>
2.	ЭБС «Юрайт» (раздел «Легендарные книги»)	<a href="http://www.urait.ru">www.urait.ru</a>
3.	Электронно-библиотечная система «Лань»	<a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>

ЭОР

№ п/п	Наименование	Адрес сайта
1.	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации	<a href="https://minobrnauki.gov.ru/">https://minobrnauki.gov.ru/</a>
2.	Официальный сайт Министерства образования Ставропольского края	<a href="http://www.stavminobr.ru/">http://www.stavminobr.ru/</a>
3.	Федеральный портал «Российское образование»	<a href="http://www.edu.ru/">http://www.edu.ru/</a>
4.	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов	<a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a>
5.	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
6.	Российская государственная библиотека	<a href="http://www.rsl.ru/">http://www.rsl.ru/</a>
7.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	<a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp">https://elibrary.ru/defaultx.asp</a>
8.	Учреждение Российской академии образования. Научная педагогическая библиотека им. К.Д. Ушинского	<a href="http://www.gnpbu.ru/">http://www.gnpbu.ru/</a>
9.	Сайт Екатерины Кисловой	<a href="http://ekislova.ru/">http://ekislova.ru/</a>
10.	Справочный портал «Энциклопедиум: энциклопедии, словари, справочники»	<a href="http://enc.biblioclub.ru/">http://enc.biblioclub.ru/</a>
11.	Справочно-информационный портал «ГРАМОТА.РУ»	<a href="http://gramota.ru/slovari/online/#3">http://gramota.ru/slovari/online/#3</a>
12.	Сайт «СЛОВАРИ.РУ»	<a href="https://www.slovari.ru/start.aspx?s=0&amp;p=3050">https://www.slovari.ru/start.aspx?s=0&amp;p=3050</a>
13.	Развитие личности: журнал (входит в перечень ВАК)	<a href="http://rl-online.ru/">http://rl-online.ru/</a>
14.	Парламентская библиотека. Федеральное собрание Российской Федерации. Государственная Дума. Официальный сайт [ресурс свободного доступа]	<a href="http://www.gosduma.net/analytics/library/">http://www.gosduma.net/analytics/library/</a>
15.	Портал Федеральных государственных образовательных стандартов [ресурс свободного доступа]	<a href="http://fgosvo.ru/">http://fgosvo.ru/</a>
16.	Энциклопедии и справочники интернета [ресурс свободного доступа]	<a href="https://library.mirea.ru/Ресурсы/85">https://library.mirea.ru/Ресурсы/85</a>
17.	Словари, энциклопедии и справочники онлайн [ресурс свободного доступа]	<a href="https://slovaronline.com/">https://slovaronline.com/</a>
18.	«Научный архив» ГПНТБ, РГБ проект Министерства образования и науки	<a href="http://научныйархив.рф">http://научныйархив.рф</a>

	Российской Федерации	
19.	Электронная база данных «Университетская информационная система РОССИЯ» (УИС РОССИЯ)	<a href="https://uisrussia.msu.ru/">https://uisrussia.msu.ru/</a>
20.	Электронная база данных обзор СМИ Polpred.com [ресурс свободного доступа]	<a href="http://polpred.com/">http://polpred.com/</a>
21.	Журнальный зал: литературный интернет-проект [ресурс свободного доступа]	<a href="http://magazines.russ.ru">http://magazines.russ.ru</a>

### **9. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Занятия, текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине проводятся в учебных аудиториях, укомплектованных типовой мебелью для обучающихся и преподавателя. По заявке устанавливается мобильный комплект (ноутбук, проектор, экран, колонки).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети Интернет и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду вуза.

Компьютерное оборудование оснащено комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

1. Операционная система (возможны следующие варианты: «Microsoft Windows», «Linux»).
2. Пакеты ПО общего назначения (возможны следующие варианты: «Microsoft Office», «LibreOffice», «ApacheOpenOffice», «МойОфис Образование» ).
3. Приложение, позволяющее просматривать и воспроизводить медиаконтент PDFфайлов (возможны следующие варианты: «AdobeAcrobatReader DC», «Sumatra PDF»).
4. Приложение, позволяющее сканировать и распознавать текстовые документы (возможны следующие варианты: «ABBY FineReader», «WinScan2PDF»).
5. Программа-файловый архиватор (возможны следующие варианты: «7-zip», «WinRAR»).
6. Программа для организации и проведения тестирования (возможны следующие варианты: «Айрен», «Mytest X»).
7. Программа просмотра интернет-контента (браузер) (возможен следующий вариант: «Yandex»).
8. Антивирусная программа «Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса».

**Методические материалы по дисциплине  
«Спортивная метрология»**

**1. Планы практических занятий и методические рекомендации**

**Раздел 3. Основы теории тестов.**

1. Разновидности двигательных тестов.
2. Оценка надежности по экспериментальным данным.
3. Дисперсионный анализ.
4. Сущность эмпирической информативности тестов.
5. Скорость движения третбана.
6. Прямое и косвенное тестирование физической пригодности во время упражнений.

**Раздел 7. Средства измерений. Инструментальные методы контроля.**

1. Особенности измерений в процессе оперативного, текущего и этапного контроля нагрузок.
2. Контроль за специализированностью, направленностью, величиной нагрузки.
3. Контроль за объемом и интенсивностью нагрузки.
4. Контроль за соревновательными нагрузками.

**2. Задания для самостоятельной работы**

**Раздел 3. Основы теории тестов**

1. Основы теории тестов
2. Что называется тестом?
3. Что называется тестированием?
4. Что называется результатом теста
5. К какой разновидности тестов относится *бег на 100 м*?
6. К какой разновидности тестов относится *кистевая динамометрия*?
7. К какой разновидности тестов относится *трехминутный бег под метроном*?
8. В каком случае считается тест информативным?
9. В каком случае считается тест надежным?
10. В каком случае считается тест объективным?
11. Какой критерий необходим при оценке теста на информативность?
12. Нужен ли факторный анализ для оценки информативности тестов?
13. Можно ли оценить с помощью корреляционного анализа надежность теста?
14. Будут ли эквивалентны тесты, предназначенные для оценки общей физической подготовленности?

**Критерии оценки:**

«отлично»– выставляется студенту, если он продемонстрировал полноту и глубину знаний по всем вопросам раздела, знает основные термины и понятия темы; умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач;

«хорошо»–выставляется студенту, который продемонстрировал полноту и глубину знаний по всем вопросам раздела, логично излагает материал, умеет применить психолого-педагогические знания для решения конкретных методических проблем;

«удовлетворительно»–выставляется студенту, при наличии у него знаний основных категорий и понятий по разделу, умения достаточно грамотно изложить материал;

---

«неудовлетворительно»–выставляется студенту, который не освоил основного содержания раздела, не владеет знаниями по обязательной психолого-педагогической и методической литературе.

### **3. Примерные темы для реферата.**

1. Средства измерений (эталоны, меры, измерительные приборы, установки и системы).
2. Метрологические характеристики средств измерений. Поверка и калибровка средств измерений.
3. Достоверность измерений в спорте.
4. Контроль силовых качеств в избранном виде спорта..
5. Контроль быстроты движений качеств в избранном виде спорта .
6. Контроль выносливости спортсмена качеств в избранном виде спорта .
7. Контроль и оценка тренировочных и соревновательных нагрузок в спорте.
8. Методика антропометрических измерений.
9. Тесты для оценки физической подготовленности обучающихся 10-11 классов.
10. Правовые основы стандартизации измерений.
11. Тесты, методы и процедуры измерения выносливости (гибкости, быстроты) на примере избранного вида спорта.
12. Тесты для отбора спортсменов (на примере избранного вида спорта).
13. Содержание и организация комплексного контроля (на примере избранного вида спорта).
14. Контроль физического развития и физической подготовленности школьников.
15. Контроль соревновательной деятельности спортсменов (на примере вида спорта).
16. Контроль технико-тактического мастерства спортсменов (на примере вида спорта).
17. Контроль тренировочных нагрузок на примере избранного вида спорта.
18. Инструментальные методы контроля в игровых видах спорта.

#### **Критерии оценки:**

**оценка «отлично»** выставляется студенту, если он продемонстрировал полноту и глубину знаний в рамках тематики реферата, знает основные термины, фамилии ученых, исследовавших изучаемую проблему, способен анализировать и синтезировать научную литературу по заявленной проблеме. Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач.

**оценка «хорошо»** выставляется студенту, который продемонстрировал полноту и глубину знаний по всем вопросам реферата, логично излагает материал, умеет применить полученные знания для решения конкретных методических проблем.

**оценка «удовлетворительно»** выставляется студенту, при наличии у него знаний основных категорий и понятий по изучаемой проблеме, умения достаточно грамотно изложить материал.

**оценка «неудовлетворительно»** выставляется студенту, который не освоил основного содержания реферата, не владеет предметными знаниями, не смог четко и грамотно изложить материал.

**Оценочные материалы по дисциплине  
«Спортивная метрология»**

**1. Оценочные материалы для текущего контроля**

**1.1. Тестовые материалы**

**Раздел 3.**

1. Что называется тестом?

- Количественная оценка какого-либо качества или состояния спортсмена
- Измерение или испытание, проводимое с целью определения состояния или способностей спортсмена
- Процесс испытания, во время которого количественно оценивается какое-либо качество или состояние спортсмена
- Нужного определения нет

2. Что называется результатом теста?

- Количественная оценка какого-либо качества или состояния спортсмена
- Измерение или испытание, проводимое с целью определения состояния или способностей спортсмена
- Процесс испытания, во время которого количественно оценивается какое-либо качество или состояние спортсмена
- Нужного определения нет

3. К какой разновидности тестов относится кистевая динамометрия?

- Контрольное упражнение
- Функциональная проба
- Максимальный функциональный тест

4. К какой разновидности тестов относится трехминутный бег под метрономом?

- Контрольное упражнение
- Функциональная проба
- Максимальный функциональный тест

5. В каком случае считается тест информативным?

- Способность теста к воспроизведению результатов при повторном испытании
- Способность теста измерять интересующее качество спортсмена
- Независимость результатов тестирования от лица, проводящего тест

6. В каком случае считается тест объективным?

- Способность теста к воспроизведению результатов при повторном испытании
- Способность теста измерять интересующее качество спортсмена
- Независимость результатов тестирования от лица, проводящего тест

7. Какой критерий необходим при оценке теста на надежность?

- Критерий Т-Стьюдента
- Критерий F-Фишера
- Коэффициент корреляции
- Коэффициент детерминации
- Дисперсия

8. Как называют информативность теста, если при его помощи оценивают степень тренированности спортсмена?

- Логической
- Прогностической
- Эмпирической
- Диагностической

9. Нужен ли корреляционный анализ для оценки информативности тестов?

- Да
- Нет

10. Можно ли оценить с помощью корреляционного анализа надежность теста?

- Да
- Нет

11. Будут ли эквивалентны тесты, предназначенные для оценки общей физической подготовленности?

- Да
- Нет

#### **Раздел 5.**

1. Что называется тестированием?

- Количественная оценка какого-либо качества или состояния спортсмена
- Измерение или испытание, проводимое с целью определения состояния или способностей спортсмена
- Процесс испытания, во время которого количественно оценивается какое-либо качество или состояние спортсмена
- Нужного определения нет

2. К какой разновидности тестов относится бег на 100 м?

- Контрольное упражнение
- Функциональная проба
- Максимальный функциональный тест

3. К какой разновидности тестов относится проба МПК?

- Контрольное упражнение
- Функциональная проба
- Максимальный функциональный тест

4. К какой разновидности тестов относится максимальное количество подтягиваний на перекладине?

- Контрольное упражнение
- Функциональная проба
- Максимальный функциональный тест

5. В каком случае считается тест надежным?

- Способность теста к воспроизведению результатов при повторном испытании
- Способность теста измерять интересующее качество спортсмена
- Независимость результатов тестирования от лица, проводящего тест

6. Какой критерий необходим при оценке теста на информативность?

- Критерий Т-Стьюдента
- Критерий F-Фишера
- Коэффициент корреляции
- Коэффициент детерминации
- Дисперсия

7. Какой критерий необходим при оценке теста на объективность?

- Критерий Т-Стьюдента
- Критерий F-Фишера
- Коэффициент корреляции
- Коэффициент детерминации
- Дисперсия

8. Какой информативностью контрольных упражнений руководствуется тренер, отбирая детей в свою спортивную секцию?

- Логической
- Прогностической
- Эмпирической
- Диагностической

9. Нужен ли факторный анализ для оценки информативности тестов?

- Да
- Нет

10. Можно ли оценить с помощью корреляционного анализа объективность теста?

- Да
- Нет

11. При измерении одного и того же качества разными тестами используют тесты ...

- Предназначенные для измерения одного и того же качества
- Имеющие высокую корреляционную связь между собой
- Имеющие низкую корреляционную связь между собой

## **Раздел 9.**

### **Задание 1**

Спортивная метрология это наука:

- об измерениях в физическом воспитании и спорте;
- о погрешностях измерений;
- о физических и нефизических величинах;
- о количественных и качественных измерениях.

### **Задание 2**

Количественные измерения производятся в шкалах ...

- Интервалов и отношений.
- Пропорциональной и прямолинейной.
- Интегральной и дифференцированной.
- Параметрической и непараметрической.

### **Задание 3**

Качественные измерения производятся в шкалах ...

- Параметрической и непараметрической
- Интервальной и отношений.
- Наименований и порядка.
- Нормированной и оценочной.



#### **Задание 4**

Комплексный контроль в спортивной метрологии предполагает

- Сопоставление результатов спортсмена в условиях тренировочной и соревновательной деятельности.
- Использование батареи тестов для контроля наиболее информативных показателей вида деятельности.
- Одновременное тестирование всех участников тренировочного или соревновательного процесса.
- Применение технических и экспертных средств измерения показателей.

#### **Задание 5**

Под объемом техники понимают

- Уровень трудозатрат на проведение тренировочного цикла.
- Количество выполненных действий за тренировочное или соревновательное занятие.
- Количество различных действий, освоенных спортсменом.
- Сложность выполнения того или иного элемента (приема).

#### **Задание 6**

Укажите неверный способ определения эффективности техники

- По спортивному результату.
- По сравнению с эталонными действиями.
- По степени реализации двигательного потенциала спортсмена.
- По энергозатратам на выполнение действия.

#### **Задание 7**

Количественными показателями тактической подготовленности являются:

- Эффективность действий, нестандартность, разносторонность.
- Объем, разносторонность, рациональность, эффективность.
- Объем, оригинальность, имитационное мышление, разнообразность.
- Эффективность, разрядность, объем, творчество.

#### **Задание 8**

Показатели физической подготовленности:

- Бег, метание мяча, прыжки, отжимания (подтягивание).
- Скоростные, силовые, выносливость, гибкость.
- Скоростно-силовые, специализированные, общая выносливость.
- Двигательные, силовые, физиологические, биомеханические.

#### **Задание 9**

Наибольшей надежностью обладают способы регистрации силовых показателей

- Прямое измерение удерживаемого веса.
- С помощью динамометров и динамографов.
- Стандартное тестирование (прыжки, метание, подтягивание и т.д.).
- Тензометрия.

#### **Задание 10**

Оценочные шкалы применяются:

- для числового представления параметров измерения;
- для сопоставления показателей в разных единицах измерения;
- для измерения качественных данных;
- для проведения экспертизы.

#### **Задание 11**

Типы оценочных шкал:

- параметрические и непараметрические;
- пропорциональные, регрессирующие, прогрессирующие, сигмовидные;
- сигмовидные и S-образные;
- линейные, нелинейные, непрерывные и дискретные.

#### **Задание 12**

В спортивной метрологии применяются нормы:

- возрастные, биологические и разрядные;
- стандартные и произвольные;
- сопоставительные, индивидуальные и должные;
- универсальные, массовые и индивидуальные.

### Задание 13

Качество экспертизы определяется:

- степенью согласованности мнений экспертов;
- возможностью математической, обработки результатов;
- наличием параметрической шкалы;
- максимальным количеством экспертов.

### Задание 14

Основные характеристики тестов:

- надежность, информативность, стабильность, эквивалентность, согласованность;
- надежность, информативность, добротность, стандартность;
- надежность, воспроизводимость, валидность.;
- валидность, информативность, надежность, специфичность, универсальность.

### Задание 15

Стандартность процедуры тестирования предполагает:

- повторяемость результатов измерений;
- соблюдение специальных правил тестирования;
- регулярность проведения тестирования;
- однородность участников тестирования.

### Задание 16

Под объемом техники понимают:

- уровень трудозатрат на проведение тренировочного цикла;
- количество выполненных действий за тренировочное или соревновательное занятие;
- количество различных действий, освоенных спортсменом;
- сложность выполнения того или иного элемента (приема).

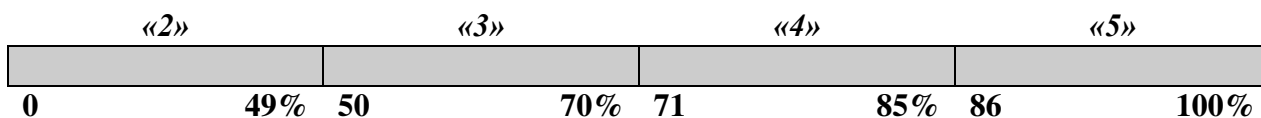
### Критерии оценки:

«отлично» – от 86 до 100% правильных ответов

«хорошо» – от 71 до 85% правильных ответов

«удовлетворительно» – от 50 до 70% правильных ответов

«неудовлетворительно» – от 0 до 49% правильных ответов



## 1.2. Вопросы для собеседования

### Раздел 2.

1. Особенности спортивной метрологии. Значение спортивной метрологии в области физической культуры и спорта.
2. Единицы измерений применяемые в России.
3. Как создавалась метрическая система мер в России?
4. Факторы, влияющие на качество измерений.
6. Как влияют на процесс измерения субъекты измерений и как снизить влияние объекта измерений на точность измерения?

7. Какие параметры являются основными измеряемыми и контролируруемыми в современной теории и практике спорта?
8. Разновидности двигательных тестов и метрологические требования к тестам?
9. Какие требования должны соблюдаться для стандартизации проведения тестирования?
10. Факторы, влияющие на воспроизводимость и стабильность тестов.
11. Методы определения стабильности, согласованности и эквивалентности тестов.
12. Разновидности информативности и методы ее определения.

#### **Раздел 4.**

1. Эмпирический метод определения информативности тестов при отсутствии единичного критерия.
2. Структура факторов, влияющих на степень информативности теста.
3. Требования к нормам: релевантность, репрезентативность и современность норм.
4. Подготовка и проведение экспертизы. Подбор экспертов. Метод ранжирования и последовательное сравнение факторов.
5. Проверка и калибровка средств измерений.
6. Средства измерений: датчики, используемые в спорте и измерительные приборы.
7. Критерии оценки спортивной подготовленности спортсмена.
8. Показатели контроля технической и тактической подготовленности спортсменов.
9. Показатели функциональной подготовленности спортсменов.
10. Критерий t-Стьюдента, основные условия его применения.
11. Сущность корреляционного и регрессионного анализов применение в научных исследованиях.
12. Назначение факторного и кластерного анализа.

#### **Критерии оценки:**

**оценка «отлично»** выставляется студенту, если он продемонстрировал полноту и глубину знаний в рамках тематики реферата, знает основные термины, фамилии ученых, исследовавших изучаемую проблему, способен анализировать и синтезировать научную литературу по заявленной проблеме. Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач.

**оценка «хорошо»** выставляется студенту, который продемонстрировал полноту и глубину знаний по всем вопросам реферата, логично излагает материал, умеет применить полученные знания для решения конкретных методических проблем.

**оценка «удовлетворительно»** выставляется студенту, при наличии у него знаний основных категорий и понятий по изучаемой проблеме, умения достаточно грамотно изложить материал.

**оценка «неудовлетворительно»** выставляется студенту, который не освоил основного содержания реферата, не владеет предметными знаниями, не смог четко и грамотно изложить материал.

### **1.3. Темы презентаций**

#### **Раздел 6**

1. Разработка, стандартизация и аттестация методик выполнения измерений.
2. Применение нестандартных средств измерений в спорте.
3. Метрологическая аттестация нестандартных средств измерений.
4. Процедура измерения. Цель и объект измерений в спорте.
5. Условия, методы и средства измерений в спорте. Виды измерений в спорте.
6. Метод корреляционных плеяд. (мощность, крепость, формы)
7. Понятие и вычисление корреляционного отношения.
8. Методика вычисления тетракорического коэффициента корреляции.
9. Понятие и применение в научных исследованиях и практике метода индексов.

10. Назначение дисперсионного анализа, факторного и кластерного анализа.
11. Методы определения и оценки надежности и информативности тестов (на примере избранного вида спорта).
12. Понятие «норма» Критерии пригодности норм. Расчет норм с учетом телосложения.

#### **Раздел 7**

1. Проблема эквивалентности при оценке спортивных достижений на примере вида спорта.
2. Оценка эффективности экспертов. Метод «мозговой атаки».
3. Назначение и применение контент-анализа и латентного анализа в научных исследованиях.
4. Понятия и назначение методов: графической записи движений, семантического дифференциала, круговой шкалы.
5. Проблема выбора показателей комплексного контроля.
6. Критерии эффективности технико-тактического мастерства.
7. Современные методы измерения быстроты движений и выносливости .
8. Надзор за состоянием средств и методов измерений.
9. Метрологическое обеспечение измерений в спорте.
10. Единство измерений,
11. Способы выявления ошибок в измерениях. Субъективизм в измерениях.
12. Контроль за точностью измерений и подбор метрологически обоснованных средств измерений в области физического воспитания и спорте.

#### **Раздел 8**

1. Особенности спортивной метрологии. Значение спортивной метрологии в области физической культуры и спорта.
2. Единицы измерений применяемые в России.
3. Как создавалась метрическая система мер в России?
4. Факторы, влияющие на качество измерений.
6. Как влияют на процесс измерения субъекты измерений и как снизить влияние объекта измерений на точность измерения?
7. Какие параметры являются основными измеряемыми и контролируемыми в современной теории и практике спорта?
8. Разновидности двигательных тестов и метрологические требования к тестам?
9. Какие требования должны соблюдаться для стандартизации проведения тестирования?
10. Факторы, влияющие на воспроизводимость и стабильность тестов.
11. Методы определения стабильности, согласованности и эквивалентности тестов.
12. Разновидности информативности и методы ее определения.

#### **Критерии оценки:**

**оценка «отлично»** выставляется студенту, если он продемонстрировал полноту и глубину знаний в рамках тематики реферата, знает основные термины, фамилии ученых, исследовавших изучаемую проблему, способен анализировать и синтезировать научную литературу по заявленной проблеме. Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач.

**оценка «хорошо»** выставляется студенту, который продемонстрировал полноту и глубину знаний по всем вопросам реферата, логично излагает материал, умеет применить полученные знания для решения конкретных методических проблем.

**оценка «удовлетворительно»** выставляется студенту, при наличии у него знаний основных категорий и понятий по изучаемой проблеме, умения достаточно грамотно изложить материал.

**оценка «неудовлетворительно»** выставляется студенту, который не освоил основного содержания реферата, не владеет предметными знаниями, не смог четко и грамотно изложить материал.

---

## 2. Оценочные материалы для промежуточной аттестации

### Примерный перечень вопросов к зачету

1. Спортивная метрология, как учебная дисциплина, предмет, задачи, роль спортивной метрологии, и её место в подготовке специалиста.
2. Понятие об измерении, виды измерений и их характеристика.
3. Шкалы измерений. Привести примеры использования разных шкал измерений в своем виде спорта.
4. Основные единицы измерений системы СИ, производные и внесистемные единицы.
5. Точность измерений. Абсолютные, относительные, случайные и систематические ошибки измерений.
6. Причины, вызывающие погрешность и методы их устранения.
7. Статистические методы обработки результатов измерений (корреляционный, регрессионный и дисперсионный анализы).
8. Статистические характеристики вариационного ряда измерений
9. Особенности использования методов математической статистики в системе комплексного контроля.
10. Основные понятия теории тестов. Требования к организации и проведению тестирования.
11. Понятие надежности. Виды надежности тестов и способы их оценки
12. Методы определения и оценки надежности тестов. Вычисление коэффициента надежности.
13. Пути повышения надежности тестов.
14. Понятие информативности. Логическая и эмпирическая информативность тестов.
15. Методы определения и оценки информативности тестов при наличии и отсутствии критерия.
16. Типы шкал оценок и их характеристика.
17. Шкалы оценок и их применение в физическом воспитании и спорте.
18. Разновидности норм их пригодность.
19. Основные понятия квалиметрии. Метод экспертных оценок.
20. Контроль соревновательной деятельности. Основные показатели и особенности регистрации показателей соревновательной деятельности.
21. Показатели контроля за технической подготовленностью спортсменов.
22. Основные показатели и методы контроля за тактической подготовленностью спортсменов.
23. Показатели контроля за уровнем развития силовых качеств спортсмена.
24. Показатели контроля за быстротой движений. Инструментальные методы контроля.
25. Показатели контроля развития выносливости спортсменов и их метрологическая оценка.
26. Методика контроля активной и пассивной гибкости. Тесты и инструментальные методы контроля.
27. Контроль скоростно-силовых качеств. Тесты и инструментальные методы контроля.
28. Понятие о специализированности, направленности, сложности и величине нагрузки.
29. Особенности метрологической проверки тестов, предназначенных для оценки этапного, текущего и оперативного состояния.
30. Метрологические основы отбора в спорте. Определение модельных характеристик спортсменов.

## Лист изменений рабочей программы дисциплины

№ п/п	Содержание изменений	Реквизиты документа об утверждении изменений	Дата внесения изменений
1.	Утверждена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование профиль «Физическая культура» и «Безопасность жизнедеятельности» №125 от 22.02.2018 г.	Протокол заседания кафедры гуманитарный и социально-экономических дисциплин № 11 от 30 июня 2020 г.	30.06.2020 г.
2.	Актуализирована в части учебно-методического и информационного обеспечения в связи с продлением контракта с ЭБС и в части перечня основной и дополнительной литературы в связи с его изменением. Внесены изменения в титульный лист в части даты, номера протокола заседания кафедры.	Протокол заседания кафедры гуманитарный и социально-экономических дисциплин № 8 от 25 марта 2021 г.	25.03.2021 г.
3.	Актуализирована в части учебно-методического и информационного обеспечения в связи с продлением контракта с ЭБС и в части перечня основной и дополнительной литературы в связи с его изменением. Внесены изменения в титульный лист в части даты, номера протокола заседания кафедры.	Протокол заседания кафедры гуманитарных и социально-экономических дисциплин № 10 от 05 мая 2022 г.	05.05.2022 г.
4.	Актуализирована в части учебно-методического и информационного обеспечения в связи с продлением контракта с ЭБС и в части перечня основной и дополнительной литературы в связи с его изменением. Внесены изменения в титульный лист в части даты, номера протокола заседания кафедры.	Протокол заседания кафедры гуманитарных и социально-экономических дисциплин № 10 от 22 мая 2023 г.	22.05.2023 г.