«УТВЕРЖДАЮ»
заведующий кафедрой
_____ С.Г. Басханов
"29" августа 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

«Спортивная метрология»

Направление подготовки
44.03.01 - ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Профили подготовки
«Физическая культура»

Квалификация (степень) выпускника:
бакалавр

Форма обучения: очная и заочная
Кафедра-разработчик: теория и методики преподавания физической культуры

Грозный - 2020

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины «Спортивная метрология» студентам очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 44.03.01 - Педагогическое образование, профиль «физическая культура».

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки (специальности) 44.03.01 «Педагогическое образование» и уровню высшего образования Бакалавриат, утвержденного приказом Минобрнауки России от 22.02.2018 № 125, с учетом Примерной основной образовательной программы, рекомендованной ФУМО в системе высшего образования по УГСН «Образование и педагогические науки».

Разработчик:

Старший преподаватель М.А. Алиева

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры теории и методики преподавания физической культуры ФГБОУ ВО Чеченский государственный педагогический университет от 29 августа .2020 г., протокол №_1_.

Зав.кафедрой, к.ф.н.,доц. С.Г. Басханов

1. Цель и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины, в состав которого входит дисциплина «Спортивная метрология», – формирование у обучающихся профессиональных компетенций в сфере преподавания физической культуры и спорта

- формирование у студентов систематизированных знаний, умений, навыков теоретико-методической и практической профессиональной подготовки выпускника к применению спортивной метрологии в учебной и исследовательской работе.

Цели и задачи дисциплины «Спортивная метрология» заключаются в формировании и обобщении в одной научной парадигме сведений по теории и методике физической культуры и спорта, биомеханике двигательной деятельности, полученных студентами на предыдущих курсах.

Основные задачи курса:

- сформировать связь между использованием традиционных средств теории и методики физической культуры и спортивной тренировки с возможным двигательным эффектом при выполнении упражнений;
- научиться разбираться в сложности двигательных актов человека и понять, что они зависят от множества факторов и в процессе обучения и тренировки непосредственно изменяются;
- ознакомиться с биомеханическими основами техники двигательных действий. о сформировать систему общетеоретических знаний, умений и навыков профессиональной подготовки выпускника к работе в области физической культуры и спорта, используя спортивно-метрологические методы обработки информации. о закрепить теоретические основы спортивной метрологии, включая методы математической статистики, а также описание технических принципов, систем и методов измерений, используемых в физическом воспитании и в современном спорте.
- изучить метрологические основы комплексного контроля и управления учебно-тренировочным процессом.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Спортивная метрология» (Б1.В.02) относится к обязательным дисциплинам блока 1 «Дисциплины (модули)» (модуль "Часть. Формируемая участниками образовательных отношений") основной образовательной программы по профилям «Физическая культура».

Для освоения дисциплины «Спортивная метрология» студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в ходе изучения дисциплины «Биомеханика двигательной деятельности», «Основы научно-методической деятельности в сфере физической культуры и спорта», «История физической культуры и спорта», и др.

Изучение дисциплины «Спортивная метрология» является необходимой основой для прохождения научно-исследовательской и преддипломной практик, для подготовки к государственной итоговой аттестации.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

- УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
- ОПК-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении;
- ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний;

ПК-1. Способен организовать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области

Планируемые результаты обучения

Код и наименование компетенции	**Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
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. УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности. УК-1.3. Анализирует источник информации с точки зрения временных и пространственных условий его возникновения. УК-1.4. Анализирует ранее сложившиеся в науке оценки информации. УК-1.5. Сопоставляет 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. УК-1.7. Определяет практические последствия предложенного решения задачи.	**Знает:** - основные пути поиска информации **Умеет:** - Анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие; - Определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; **Владеет:** - Навыками обработки информации, отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата.
ОПК-5 Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	ОПК.5.1. Формулирует образовательные результаты обучающихся в рамках учебных предметов согласно освоенному (освоенным) профилю (профилям) подготовки ОПК.5.2. Осуществляет отбор диагностических средств, форм контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся ОПК.5.3. Применяет различные диагностические средства, формы контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся ОПК.5.4. Формулирует выявленные трудности в обучении и корректирует пути достижения образовательных результатов.	Знает: - - современные технологии обучения и воспитания; -современные оздоровительные технологии; - современные методы диагностики состояния обучающихся; - современные методы диагностики состояния обучающихся **Уметь**: - использовать современные методы обучения и воспитания в учебном процессе; - использовать современные методы диагностики, контроля и коррекции состояния обучающихся; - адаптировать методы обучения и воспитания к современным требованиям учебно-воспитательного процесса, **Владеть**: - навыками разработки технологий обучения и воспитания в современных социально-экономических условиях
ОПК-8.Способен осуществлять		**Знает**: - основы научно-исследовательской деятельности;

педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний		- основные методы педагогических исследований; - особенности использования современных научных данных в учебно-воспитательном процессе; - современные информационные технологии оценки функционального состояния организма обучающихся; - основы обработки и анализа научной информации. **Умеет**: - анализировать современные научные достижения в области педагогики физической культуры и смежных науках; - использовать современные информационные технологии для получения и обработки научных данных; - использовать результаты научных достижений в профессиональной деятельности. - проводить научные исследования в рамках учебно-воспитательного процесса; - анализировать полученные результаты собственных научных исследований; **Владеет**: - навыками использования современных научных достижений в учебно-воспитательном процессе с различными категориями обучающихся; - - навыками сбора и обработки научных данных;
ПК-1. Способен организовать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области	ПК-1.1.Совместно с обучающимися формулирует проблемную тематику учебного проекта; ПК.1.2. Определяет содержание и требования к результатам индивидуальной и совместной учебно-проектной деятельности ПК.1.3. Планирует и осуществляет руководство действиями обучающихся в индивидуальной и совместной учебно-проектной деятельности, в том числе в онлайн среде	**Знает**: - законодательные акты в сфере образования, физической культуры и спорта; - основы возрастной педагогики и психологии; - основы видов спорта, входящих в программу обучения различных категорий населения. - основы педагогики физической культуры; - основы теории и методики физического воспитания; **Умеет**: - использовать в процессе обучения современные виды спорта и оздоровительные технологии; - реализовывать учебные программы в зависимости от возраста и двигательной подготовленности обучающихся. - - разрабатывать учебные программы по предмету физическая культура на основе государственных образовательных стандартов **Владеет**: - навыками разработки и осуществления учебно-воспитательного процесса в системе

		общего образования по предмету «физическая культура».

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1

Вид учебной работы	«Русский язык» и «Литература»	
	Очная форма	Заочная форма
	1 семестр	1 семестр
Аудиторные занятия (всего)	**34/0,94**	**4/0,11**
В том числе:		
Лекции	17\0.47	2/0,05
Практические занятия (ПЗ)	17\0.47	2/0,05
Самостоятельная работа (всего)	**38\1,05**	**68\1,88**
В том числе:		
Подготовка к практическим занятиям	20/0,6	60//1,66
Подготовка к зачету	18/0,5	8/0,22
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет
Общая трудоемкость дисциплины Час./Зач. ед.	**72/2,0**	**72/2,0**

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

1. Очная форма обучения (таблица 2): всего – 72 ч., 2 з.е., аудиторные занятия – 34 ч. (17 ч. - лекции и 17 ч. - семинары), самостоятельная работа – 38 ч.

Таблица 2.

Структура дисциплины для очной формы обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
		Лекц.	Практ зан.	СРС	Всего часов/з.
1.	Содержание метрологии	1/0,027	1/0,027	2/0,05	5 /0,14
2.	Основы теорий измерений	1/0,027	1/0,027	2/0,05	5 /0,14
3.	Измерения в физической культуре и спорте	1/0,027	1/0,027	2 /0,05	6 /0,17
4.	Точность измерений	1/0,027	1/0,027	4/0,11	7 /0,19
5.	Средства измерений	2/0,05	2/0,05	4/0,11	7 /0,19
6.	Обеспечение единства и достоверности измерений в физической культуре и спорте	2/0,05	2/0,05	4/0,11	7 /0,19
7.	Цели и задачи стандартизации	1/0,027	1/0,027	4/0,11	7 /0,19
8.	Категории и виды стандартов	1/0,027	1/0,027	4/0,11	7 /0,19
9.	Понятия об управлении	1/0,027	1/0,027	4/0,11	7 /0,19
10.	Контроль управления	1/0,027	1/0,027	4/0,11	7 /0,19
11.	Классификация свойств и показателей спортивной подготовленности	2/0,05	2/0,05	4/0,11	7 /0,19
12.	Критерий качества обследования спортсменов	1/0,027	1/0,027	4/0,11	7 /0,19
13.	Основные понятия и показатели спортивной эстетики	1/0,027	1/0,027	4/0,11	7 /0,19
14.	Методы определения величин показателей исполнительского мастерства	1/0,027	1/0,027	4/0,11	7 /0,19
	Итого	**17/0,47**	**17/0.47**	**38/1,05**	**72/2,0**

2. Заочная форма обучения (таблица 3): всего – 72 ч., 2 з.е., аудиторные занятия - 4 ч. (2 ч. - лекции и 2 ч. - семинары), самостоятельная работа – 68 ч.

Таблица 3.

Структура дисциплины для заочной формы обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
		Лекц.	Практ зан.	СРС	Всего часов/з.
1.	Содержание метрологии	-		5/\0,13	5/\0,13
2.	Основы теорий измерений	-	-	5/\0,13	5/\0,13
3.	Измерения в физической культуре и спорте	1/0,027	1\0,027	6/0,16	8/0,22
4.	Точность измерений	-	-	4\0,011	4\0,011
5.	Средства измерений	1/0,027	1/0.027	6\0.16	8\0.22
6.	Обеспечение единства и достоверности измерений в физической культуре и спорте	-		5/\0,13	5/\0,13
7.	Цели и задачи стандартизации	-		5/\0,13	5/\0,13
8.	Категории и виды стандартов	-		5/\0,13	5/\0,13
9.	Понятия об управлении			5/\0,13	5/\0,13
10.	Контроль управления	-		5/\0,13	5/\0,13
11.	Классификация свойств и показателей спортивной подготовленности	-		5/\0,13	5/\0,13
12.	Критерий качества обследования спортсменов	-		5/\0,13	5/\0,13
13.	Основные понятия и показатели спортивной эстетики	-		5/\0,13	5/\0,13
14.	Методы определения величин показателей исполнительского мастерства	-		5/\0,13	5/\0,13
	Итого	**2/0,05**	**2/0,05**	**68\1,88**	**72\2**

5.2. Лекционные занятия

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	
		Очная форма	Заочная форма
1.	Содержание метрологии	1/0,027	-
2.	Основы теорий измерений	1/0,027	-
3.	Измерения в физической культуре и спорте	2/0,05	1\0,27
4.	Точность измерений	1/0,027	-
5.	Средства измерений	2/0,05	1,0.27
6.	Обеспечение единства и достоверности измерений в физической культуре и спорте	1/0,027	-
7.	Цели и задачи стандартизации	1/0,027	-
8.	Категории и виды стандартов	1/0,027	-
9.	Понятия об управлении	1/0,027	-
10.	Контроль управления	1/0,027	-
11.	Классификация свойств и показателей спортивной подготовленности	2\0,05	-
12.	Критерий качества обследования спортсменов	1\0,27	-
13.	Основные понятия и показатели спортивной эстетики	1\0,27	-
14.	Методы определения величин показателей исполнительского мастерства	1,027	-
	Итого	**17/0,47**	**2/0,05**

5.3. Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Практ. занятия	
		Очная форма	Заочная форма
1.	Содержание метрологии	1/0,027	-
2.	Основы теорий измерений	1/0,027	-

3.	Измерения в физической культуре и спорте	2/0,05	1\0,27
4.	Точность измерений	1/0,027	-
5.	Средства измерений	2/0,05	1,0.27
6.	Обеспечение единства и достоверности измерений в физической культуре и спорте	1/0,027	-
7.	Цели и задачи стандартизации	1/0,027	-
8.	Категории и виды стандартов	1/0,027	-
9.	Понятия об управлении	1/0,027	-
10.	Контроль управления	1/0,027	-
11.	Классификация свойств и показателей спортивной подготовленности	2\0,05	-
12.	Критерий качества обследования спортсменов	1\0,27	-
13.	Основные понятия и показатели спортивной эстетики	1\0,27	-
14.	Методы определения величин показателей исполнительского мастерства	1,027	-
	Итого	**17/0,47**	**2/0,05**

5.4. Лабораторный практикум – не предусмотрен.

5.5. Организация самостоятельной работы студентов по дисциплине

№ п\п	Наименование раздела дисциплины. Тема.	Форма самостоятельной работы	Кол-во часов		Форма контроля выполнения самостоятельной работы
			Очная форма	Заочная форма	
1	Государственная метрологическая служба	Подготовка докладов и сообщений. Подготовка аннотированного списка источников. Конспект	5/0,13	8/0,22	Заслушивание докладов и сообщений на семинарах, консультациях. Устный опрос
2	Органы службы стандартизации	Подготовка докладов и сообщений. Составление тематического глоссария. Конспект	6/0,18	10/0,27	Заслушивание докладов и сообщений на семинарах, консультациях
3	Информационное обеспечение работ по стандартизации	Подготовка сообщений и докладов Конспект	6/0,18	10\/0,27	Заслушивание сообщений и докладов на семинаре
4	Контроль как звено управления учебно-тренировочным процессом	Подготовка сообщений. Конспект. Составление тематического глоссария.	6/0,18	10\/0,27	Заслушивание сообщений на консультациях Устный опрос
5	Критерии качества обследований спортсменов	Подготовка сообщений и докладов Конспект	4/0,11	10\/0,27	Заслушивание сообщений и докладов на семинарах и консультациях
6	Основные понятия и показатели спортивной эстетики	Выполнение контрольной работы.	6/0,18	10\/0,27	Проверка контрольной работы.. Заслушивание сообщений на

		Сравнительный анализ источников. Конспект			семинарах, консультациях. Коллоквиум. Устный опрос
7	Методы определения величин показателей исполнительского мастерства.	Подготовка сообщения или доклада. Анализ шк.учебников и учебных пособий. Конспект	6/0,18	10\/0,27	Проверка контрольной работы. Заслушивание докладов и сообщений на семинарах, консультациях
		Итого:	38 ч.	68 ч.	

6. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги и др.) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования u развития профессиональных навыков обучающихся.

6.1. Основные образовательные технологии, применяемые при изучении дисциплины:

- Технология развития критического мышления и проблемного обучения (реализуется при решении учебных задач проблемного характера).
- Технология электронного обучения (реализуется при помощи электронной образовательной среды ЧГПУ при использовании ресурсов ЭБС, при проведении автоматизированного тестирования и т. д.).
- Технология интерактивного обучения (реализуется в форме учебных заданий, предполагающих взаимодействие обучающихся, использование активных форм обратной связи).

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 30 % аудиторных занятий.

В табличной форме ниже приводится перечень интерактивных образовательных технологий по видам аудиторных занятий и их объем в часах.

Вид занятия (Л, ПР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов	
		ОФО	ЗФО
ПР	Групповая дискуссия на тему: «Основы теорий измерений»	2	2
ПР	Диспут по теме «Категории и виды стандартов»	2	-
ПР	Групповая дискуссия с приглашением ведущих социолингвистов ЧР на тему: «Классификация свойств и показателей спортивной подготовленности»	2	2
ПР	Мозговой штурм: «Критерий качества обследования спортсменов»	2	-
ПР	Групповые дискуссии на тему: «Методы определения величин показателей исполнительского мастерства»	2	-
	Всего	10	4

6.2. Адаптивные образовательные технологии, применяемые при изучении дисциплины

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья предполагается использование при организации образовательной деятельности адаптивных образовательных технологий в соответствии с условиями, изложенными в ОПОП (раздел «Адаптация ОПОП ВО для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья»), в частности:

- предоставление специальных учебных пособий и дидактических материалов (в формате ЭБС ЧГПУ «АйПиЭрМедиа» http://www.iprbookshop.ru;
- предоставление специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования;
- предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, и т. п. в соответствии с индивидуальными особенностями обучающихся.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может предусматриваться использование технических средств, в зависимости от индивидуальных особенностей студента. Эти средства могут быть предоставлены вузом или студент может использовать собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,

– в форме электронного документа,

– в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа,

– в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, устно с использованием услуг сурдопереводчика);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может проходить с использованием дистанционных образовательных технологий.

6.3. Информационные технологии, применяемые при изучении дисциплины

- Использование информационных ресурсов, доступных в информационно-телекоммуникационной сети Интернет.
- Составление и редактирование текстов при помощи текстовых редакторов.
- Проверка файла работы на заимствования с помощью ресурса «Анти плагиат».

7. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Согласно Положению о балльно-рейтинговой системе в Университете в течение семестра проводятся две промежуточные аттестации на 8-й и 16-й неделе, а также итоговая аттестация в экзаменационную сессию:
- за 1–ю промежуточную аттестацию – 30 баллов;
- за 2–ю промежуточную аттестацию – 30 баллов;
- за итоговую аттестацию (зачет/экзамен) – 30 баллов;
- премиальные баллы – 10 баллов.

Текущий контроль успеваемости по дисциплине осуществляется путем оценки результатов выполнения практических заданий, самостоятельной работы, посещения лекций и по ответам на вопросы для подготовки к практическим занятиям (семинарам) и к коллоквиумам.

Итоговый контроль по дисциплине (промежуточная аттестация) осуществляется в форме зачета, на котором оценивается владение теорией и умение анализировать языковой материал.

Оценочные средства результатов освоения дисциплины, критерии оценки выполнения заданий представлены в документе «Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине «Общее языкознание»».

7.1. Перечень заданий к 1-й и 2-й промежуточной аттестации

Вопросы для подготовки к 1-ой аттестации
(УК-1, ОПК-5. ОПК_-8, ПК-1)

1. Непараметрические данные - это такие результаты измерений, которые
   a) Не могут быть представлены в цифровой форме.
   b) Не могут быть использованы для расчета критериев.
   c) Не имеют одинаковой шкалы оценки.
   d) Не могут применяться для количественного сравнения степени выраженности показателя.
2. Репрезентативность выборки - это
   a) Доверительный интервал для оценки генеральной совокупности.
   b) Однородность элементов выборки по всем показателям.
   c) Способность моделировать процессы в генеральной совокупности.
   d) Воспроизводимость результатов эксперимента.
3. Первичный статистический анализ применяется для
   a) Выбора критериев достоверности различий.
   b) Определения параметров и характеристик распределения данных.
   c) Проверки на нормальность распределения данных.
   d) Переноса выборочных результатов на генеральную совокупность.
4. Закон нормального распределения позволяет
   a) Выбрать наиболее точный критерий Вилкоксона для проверки достоверности

различий.
   b) Использовать точные параметрические критерии для различных проверок.
   c) Отобрать для анализа наиболее достоверные данные в интервале «трех сигма».
   d) Использовать математические методы обработки данных.
5. Статистические критерии используются для
   a) Для проверки гипотез.
   b) Отбора параметрических данных.
   c) Проверки репрезентативности выборки.
   d) Определения типа экспериментальных данных.
6. Корреляционная зависимость - это
   a) Признак нормальности распределения.
   b) Мера зависимости между группами экспериментальных данных.
   c) Мера разброса экспериментальных данных.
   d) Зависимость между средним арифметическим и стандартным отклонением.
7. Дисперсионный анализ применяется при
   a) Установлении вида уравнения статистической зависимости.
   b) Определении границ изменения показателей.
   c) Определении доверительного интервала среднего арифметического.
   d) Определении вариативности параметров от различных факторов.
8. Параметрические данные - это
   a) Данные для расчета параметров распределения.
   b) Данные, имеющие цифровое значение.
   c) Данные, измеренные в интервальной шкале или шкале порядка.
   d) Данные, измеренные в шкалах отношений и интервальной.
9. С помощью первичногостатанализа можно решать следующие задачи:
   a) Измерить качественные данные в количественной форме.
   b) Выбрать надежные шкалы измерений.
   c) Описать характер распределения данных в границах интервала замеров.
   d) Произвести отбор количественных данных, подчиняющихся нормальному закону распределения.
10. Вариационный ряд - это
   a) Расставленные в порядке возрастания данные измерений.
   b) Упорядоченные данные с указанием частоты появления значения.
   c) Упорядоченные данные с указанием среднеквадратического отклонения.
   d) Ранжированные данные.
11. Уровень корреляционной зависимости выражается с помощью
   a) Коэффициентов Спирмена.
   b) Коэффициентов корреляции, корреляционных отношений.
   c) Уравнений регрессии.
   d) Величины допустимой ошибки.
12. Шкалы измерений применяются, чтобы
   a) Все измерения представить в одинаковом виде.
   b) Качественные данные представить в количественном выражении.
   c) Все измеренные данные представить в цифровой форме.
   d) Стимулировать развитие тех или иных форм соревновательной деятельности.
13. Генеральная совокупность - это
   a) Совокупность всех измерений эксперимента.
   b) Участники контрольной и экспериментальной групп.
   c) Категория объектов, на которые распространяются результаты эксперимента.
   d) Данные, подчиняющиеся нормальному закону распределения.
14. К параметрам первичногостатанализа относятся:
   a) Параметры центра и разброса экспериментальных данных.

b) Параметры среднего арифметического, среднего квадратического, среднего интегрального, моды и медианы.
c) Расчетные значения критериев сравнения.
d) Расчетные и критические значения критериев согласия.

15. Проверка нормальности распределения данных проводится
a) С помощью критерия Стьюдента.
b) С помощью критериев согласия.
c) С использованием коэффициента корреляции.
d) С помощью доверительного интервала.

16. Критерии согласия используются
a) Для определения характера распределения показателя.
b) Для определения изменений показателя в процессе эксперимента.
c) В качестве признака однородности выборки и генеральной совокупности.
d) Для проверки нулевой гипотезы.

17. Количественные измерения производятся в шкалах
a) Пропорциональной и прямолинейной. %
b) Интервальной и отношений.
c) Интегральной и дифференцированной.
d) Параметрической и непараметрической.

18. Качественные измерения производятся в шкалах
a) Параметрической и непараметрической.
b) Интервальной и отношений.
c) Наименований и порядка.
d) Нормированной и оценочной.

19. Параметры центральной тенденции:
a) Среднее арифметическое и среднеквадратичное отклонение.
b) Xср, Mo, Me.
c) Xср, S, S^2
d) σ, μ .

20. Параметры рассеяния:
a) Среднее арифметическое и среднеквадратичное отклонение.
b) Xср, Mo,Me.
c) Xср, S, S^2
d) S, S^2,v

21. Признаки нормального закона распределения:
a) $t_{расч} \leq t_{кр}, \alpha = 0{,}05$.
b) Xср=Mo=Me, As=Ex=0.
c) Xср= μ , S = σ .
d) $W_{расч} \geq W_{кр}, \alpha = 0{,}05$

22.Основные критерии эадач-сравнения:
a) Критерии Фишера, Шапиро-Уилки, Стьюдента и Вилкоксона.
b) Критерии Спирмена и Стьюдента.
c) Критерии Стьюдента и Вилкоксона.
d) Критерии Спирмена и Бравэ-Пирсона.

23. Критические значения критериев выбираются с учетом
a) Уровня значимости и объема выборки.
b) Типа гипотезы и уровня значимости.
c) Объема выборки, уровня рассеяния и правила «трех сигм».
d) Типа гипотезы, объема выборки и уровня значимости.

24. Какое условие не проверяется при выборе критериев сравнения?
a) Тип данных.
b) Тип гипотезы.

c) Закон распределения.
d) Связанность выборок.

25. Для проверки нормального закона распределения применяется
a) Критерий Стьюдента.
b) Критерий Вилкоксона.
c) Критерий Бравэ-Пирсона.
d) Критерий Шапиро-Уилки.

Вопросы для подготовки ко 2-ой аттестации

(УК-1, ОПК-5. ОПК_-8, ПК-1)

Коэффициент корреляции Спирмена применяется для проверки
a) Нормальности распределения.
b) Степени зависимости нормально распределенных выборок.
c) Уровня зависимости непараметрических данных.
d) Степени разброса экспериментальных данных.

27. Доверительный интервал показывает
a) Границы нахождения параметра генеральной совокупности.
b) Степень рассеяния экспериментальных данных.
c) Границы нормально распределенных данных.
d) Диапазон ошибки среднего арифметического.

28. Задачи сравнения - это
a) Проверка гипотезы о характере распределения.
b) Проверка достоверности различий.
c) Проверка гипотезы эксперимента.
d) Определение степени влияния различных факторов.

29. Все арифметические операции можно производить только со шкалами
a) Наименований.
b) Отношений.
c) Интервальными.
d) Порядка.
e) 30. Достоверность различий можно определять
a) Для значений всех шкал измерений.
b) Только для параметрических данных.
c) Только для количественных данных.
d) Для всех шкал, кроме шкалы наименований.

31. Оценочные шкалы применяются
a) Для числового представления параметров измерения.
b) Для сопоставления показателей в разных единицах измерения.
c) Для измерения качественных данных.
d) Для проведения экспертизы.

32. Типы оценочных шкал:
a) Параметрические и непараметрические.
b) Пропорциональные, регрессирующие, прогрессирующие, сигмовидные.
c) Сигмовидные и S-образные.
d) Линейные, нелинейные, непрерывные и дискретные.

33. В спортивной метрологии' применяются нормы:
a) Возрастные, биологические и разрядные.
b) Стандартные и произвольные.
c) Сопоставительные, индивидуальные и должные.
d) Универсальные, массовые и индивидуальные.

34. Качество экспертизы определяется

a) Степенью согласованности мнений экспертов.
b) Возможностью математической, обработки результатов.
c) Наличием параметрической шкалы.
d) Максимальным количеством экспертов.

35. Основные характеристики тестов:
a) Надежность, информативность, стабильность, эквивалентность, согласованность.
b) Надежность, информативность, добротность, стандартность.
c) Надежность, воспроизводимость, валидность.
d) Валидность, информативность, надежность, специфичность, универсальность.

36. Стандартность процедуры тестирования предполагает
a) Повторяемость результатов измерений.
b) Соблюдение специальных правил тестирования.
c) Регулярность проведения тестирования.
d) Однородность участников тестирования.

37. Практическое определение добротности теста предполагает
a) Расчет коэффициентов корреляции с данными ретеста и критерием.
b) Совпадение результатов тестирования, проводимого разными лицами.
c) Точность тестирования спортсменов разной квалификации.
d) Расчет уровня вариации результатов в группе тестируемых.

38. Спортивная метрология занимается измерением показателей
a) Физической и нефизической природы в тренировочной и соревновательной деятельности.
b) Технико-тактической и физической подготовленности.
c) Имеющих эталонные шкалы измерения.
d) Характеризующих уровень физического развития и физического здоровья спортсменов.

39. Комплексный контроль в спортивной метрологии предполагает
a) Сопоставление результатов спортсмена в условиях тренировочной и соревновательной деятельности.
b) Использование батареи тестов для контроля наиболее информативных показателей вида деятельности.
c) Одновременное тестирование всех участников тренировочного или соревновательного процесса.
d) Применение технических и экспертных средств измерения показателей.

40. Разрядные нормы и разрядные требования отличаются
a) Количественной и качественной шкалами измерений результатов.
b) Временным интервалом для подтверждения результатов.
c) Возрастными пределами участников соревнований.
d) Уровнем проведения соревнований.

41. Под объемом техники понимают
a) Уровень трудозатрат на проведение тренировочного цикла.
b) Количество выполненных действий за тренировочное или соревновательное занятие.
c) Количество различных действий, освоенных спортсменом.
d) Сложность выполнения того или иного элемента (приема).

42. Укажите неверный способ определения эффективности техники
a) По спортивному результату.
b) По сравнению с эталонными действиями.
c) По степени реализации двигательного потенциала спортсмена.
d) По энергозатратам на выполнение действия.

43. Количественными показателями тактической подготовленности являются:

a) Эффективность действий, нестандартность, разносторонность.
b) Объем, разносторонность, рациональность, эффективность.
c) Объем, оригинальность, имитационное мышление, разнообразность.
d) Эффективность, разрядность, объем, творчество.

44. Показатели физической подготовленности:
a) Бег, метание мяча, прыжки, отжимания (подтягивание).
b) Скоростные, силовые, выносливость, гибкость.
c) Скоростно-силовые, специализированные, общая выносливость.
d) Двигательные, силовые, физиологические, биомеханические.

45. Наибольшей надежностью обладают способы регистрации силовых показателей
a) Прямое измерение удерживаемого веса.
b) С помощью динамометров и динамографов.
c) Стандартное тестирование (прыжки, метание, подтягивание и т.д.).
d) Тензометрия.

46. Специфические и неспецифические тесты отличаются
a) Условиями тестирования (стандартные и приближенные к соревновательной деятельности).
b) Применением технических устройств измерения.
c) Измерением чисто физических или совокупности их с физиологическими качествами.
d) Уровнем стандартизации.

47. Выберите неверное утверждение: Специализированная нагрузка ...
a) Воспроизводит механизм работы организма во время соревнований.
b) Зависит от квалификации спортсмена.
c) Оказывает наибольшее влияние на развитие нужных качеств.
d) Измеряется физиологическими тестами.

48. Величина нагрузки определяется
a) Общим временем выполнения тренировочных действий.
b) Величиной изменения морфофункциональных показателей.
c) Количеством выполненных действий.
d) Произведением объема нагрузки на интенсивность.

49. Понятие спортивной формы связано с
a) Максимальным спортивным результатом.
b) Оптимальной устойчивой подготовленностью. %
c) Спортивным разрядом.
Уровнем освоения тактико-технических действий.

50. Выберите неверное утверждение: оперативный, текущий и этапный контроль.
а) Применяется для оценки соответственно срочного, отставленного и кумулятивного тренировочного эффекта
б) Проводится соответственно в момент выполнения упражнений до начала занятий, в начале занятий и конце тренировочного этапа
в) Используется соответственно для определения физиологического состояния, общей физической подготовленности, специальной подготовленности
г) Служит основой для управления текущим тренировочным процессом, планирования микроциклов и разработки перспективных планов

7.2. Вопросы для подготовки к зачету (УК-1, ОПК-5. ОПК_-8, ПК-1)

1. Предмет спортивной метрологии и его место в подготовке специалистов.
2. История развития метрологии.
3. Физическая величина и их классификация.
4. Понятие о единицах величины.
5. Шкалы измерений.
6. Измерения, задачи измерения, объект измерения. Классификация измерения.
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. Краткие и дальние 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. Понятия о погрешностях.
15. Основная и дополнительные, 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. Метрологическая характеристика 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 оценивания, 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 студентов.
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.
39. Свойства и показатели спортивной подготовленности.

40. Спортивно-педагогические показатели.
41. Показатели функциональной подготовленности.
42. Показатели соревновательной надежности.
43. Критерии оценки спортивной подготовленности.
44. Показатели стандартизации и унификации.
45. Обеспечение единства результатов обследования.
46. Эстетические показатели спортивно-технического мастерства.
47. Основные понятия, характеризующие качество исполнительского мастерства.
48. Спортивно-технические критерии исполнительского мастерства.
49. Метод графической записи движений.
50. Метод семантического дифференциала и круговой шкалы.

8. Программное обеспечение, применяемое при изучении дисциплины

- ОС Windows (лицензионное ПО) или ОС Unix/Linux (свободное ПО).
- Microsoft Office (лицензионное ПО) или Open Office/Libre Office (свободное ПО).
- Браузеры Internet Explorer, Google Chrome , Opera и др. (свободное ПО).

9. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

9.1. Карта обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Виды литературы	Автор, название литературы, город, издательство, год	Количество часов, обеспеченных указанной литературой	Количество обучающихся	Количество экземпляров в библиотеке университета	Режим доступа ЭБС/ электронный носитель (CD,DVD)	Обеспеченность обучающихся литературой, (5гр./4гр.)х100%))
1	2	3	4	5	6	7
	Основная литература					
1	Аристов, А.И. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования / А.И. Аристов, Л.И. Карпов, В.М. Приходько. - М.: ИЦ Академия, 2013. - 416 с.	34\20	50	-	http://www.iprbookshop.ru/21518.html	100%
2	Аристов, А.И. Метрология, стандартизация, сертификация: Учебное пособие / А.И. Аристов, В.М. Приходько, И.Д. Сергеев, Д.С. Фатюхин. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 256 с.	34\20	19	-	http://www.iprbookshop.ru/10728.html	100%
3	Дубовой, Н.Д. Основы метрологии, стандартизации и сертификации: Учебное пособие / Н.Д. Дубовой, Е.М. Портнов. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 256 с.	34\20	19	10	-	30%

4	Димов, Ю.В. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения / Ю.В. Димов. - СПб.: Питер, 2013. - 496 с.	34\20	19	-	http://www.iprbookshop.ru/51003. — ЭБС «IPRbooks»	100%
5	Начинская С.В. : Спортивная метрология.- М.: Академия, 2005	34\20	19	-	http://www.iprbookshop.ru/35667. — ЭБС «IPRbooks»	100%
	Дополнительная литература					
6	Радкевич, Я.М. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебник для бакалавров / Я.М. Радкевич, А.Г. Схиртладзе. - М.: Юрайт, 2013. - 813 с.	34\20	19	-	http://www.iprbookshop.ru/54156	100%
7.	Нефедов, В.И. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебник / А.С. Сигов, В.И. Нефедов, В.К. Битюков, Е.В. Самохина; Под ред. А.С. Сигов. - М.: Форум, 2012. - 336 с.	34\20	19	-	http://www.iprbookshop.ru/357411.html	100%
8	Сергеев, А.Г. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебник для бакалавров / А.Г. Сергеев, В.В. Терегеря. - М.: Юрайт, ИД Юрайт, 2013. - 838 с.	34\20	19	-	http://www.iprbookshop.ru/311145.html	100%
9	Схиртладзе, А.Г. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебник / А.Г. Схиртладзе, Я.М. Радкевич. - Ст. Оскол: ТНТ, 2013. - 540 с.	34\20	19	-	http://www.iprbookshop.ru/29985. — ЭБС «IPRbooks»	100%

9.2. Справочная литература

1. Начинская С.В. Метод средних величин в практике школьного спорта: Учебное пособие. – М.: Прометей, 2002

2. Зациорский В.М. Кибернетика, математика, спорт // Применение математических и кибернетических методов в науке о спорте и в спортивной практике. – М.: ФиС, 1969

3. Начинская С.В., Степанова О.Н. Метод корреляционных плеяд в практике маркетинговых исследований. // Учебное пособие. – М.: Прометей, 2002

4. Технические средства в спорте // Сост. И.Д. Накутный. – Киев: Здоровья, 1977 17. Годик М.А. Спортивная метрология: Учебник для институтов физической культуры. – М.: ФиС, 1988

9.3. Интернет-ресурсы

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн». – URL – www.biblioclub.ru.

2. Научная электронная библиотека. – URL – www.elibrary.ru.

9.4. Периодические издания

1. Ж. «Спортивная жизнь России»
2. Ж. «Теория и практика физической культуры»
3. Ж. «Физическая культура»
4. Ж. «Физическая культура в школе»

9.5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая к изучению новой учебной дисциплины, студенты должны ознакомиться с учебной программой, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке университета. Глубина усвоения дисциплины зависит от активной и систематической работы студента на лекциях и семинарских занятиях, а также в ходе самостоятельной работы, по изучению рекомендованной литературы.

На лекциях важно сосредоточить внимание на ее содержании. Это поможет лучше воспринимать учебный материал и уяснить взаимосвязь проблем по всей дисциплине. Основное содержание лекции целесообразнее записывать в тетради в виде ключевых фраз, понятий, тезисов, обобщений, схем, опорных выводов. Необходимо обращать внимание на термины, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставлять в конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющей материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

С целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы. Для закрепления содержания лекции в памяти, необходимо во время самостоятельной работы внимательно прочесть свой конспект и дополнить его записями из учебников и рекомендованной литературы. Конспектирование читаемых лекций и их последующая доработка способствует более глубокому усвоению знаний, и поэтому являются важной формой учебной деятельности студентов.

Прочное усвоение и долговременное закрепление учебного материала невозможно без продуманной самостоятельной работы. Такая работа требует от студента значительных усилий, творчества и высокой организованности. В ходе самостоятельной работы студенты выполняют следующие задачи:

- дорабатывают лекции, изучают рекомендованную литературу,
- готовятся к практическим занятиям, к коллоквиуму, контрольным работам по отдельным темам дисциплины.

При этом эффективность учебной деятельности студента во многом зависит от того, как он распорядился выделенным для самостоятельной работы бюджетом времени. Результатом самостоятельной работы является прочное усвоение материалов по предмету согласно программе дисциплины. В итоге этой работы формируются профессиональные умения и компетенции, развивается творческий подход к решению возникших в ходе учебной деятельности проблемных задач, появляется самостоятельности мышления.

Целью практических занятий по теории языка является закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплины. При подготовке к практическому занятию целесообразно выполнить следующие рекомендации: изучить основную литературу; ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических

изданиях: журналах, газетах и т. д.; при необходимости доработать конспект лекций. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы.

При выполнении практических занятий основным методом обучения является самостоятельная работа студента под управлением преподавателя. На них пополняются теоретические знания студентов, их умение творчески мыслить, анализировать, обобщать изученный материал, проверяется отношение студентов к будущей профессиональной деятельности. Оценка выполненной работы осуществляется преподавателем комплексно: по результатам выполнения заданий, устному сообщению и оформлению работы. После подведения итогов занятия студент обязан устранить недостатки, отмеченные преподавателем при оценке его работы.

Семинары по дисциплине "Спортивная метрология " должны включать следующие компоненты: обсуждение теоретических вопросов на базе обязательной и дополнительной научной литературы, отработку методов и знакомство с различным программным обеспечением и сайтами Интернет, выполнение практических заданий, тестов и контрольных работ – в группе и индивидуально – с обязательной корректировкой со стороны преподавателя. В корректирующей части необходимо сделать акцент на проверке и интерпретации результатов.

1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для осуществления образовательного процесса	Перечень основного оборудования (с указанием кол-ва посадочных мест)	Адрес (местоположение)
Аудитории для проведения лекционных занятий		
Лекционная аудитория - ауд. 3-05	Аудиторная доска, (столы ученические, стулья ученические) на 48 посадочных мест, компьютер - 1, проектор -1, интерактивная доска- 1	Уч. корпус №2 г. Грозный, ул. Субры Кишиевой, 33
Аудитории для проведения практических занятий, контроля успеваемости		
Компьютерный класс - ауд. 3-05	Компьютеры с выходом в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду вуза, технические средства для отображения мультимедийной или текстовой информации: мультимедиа проектор, экран, акустическая система. Количество посадочных мест - 30.	Уч. корпус №2 г. Грозный, ул. Субры Кишиевой, 33
Аудитория для практических занятий - ауд.3-06	Технические средства для отображения мультимедийной или текстовой информации: мультимедиа проектор, экран, акустическая система. Количество посадочных мест - 30.	Уч. корпус №2 г. Грозный, ул. Субры Кишиевой, 33
Помещения для самостоятельной работы		
Читальный зал библиотеки ЧГПУ	Компьютеры с выходом в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду вуза. Количество посадочных мест - 50.	Электронный читальный зал. этаж 2 Библиотечно-компьютерный центр г. Грозный, ул. Субры Кишиевой, 33

2. Лист регистрации изменений в РПД

Раздел (подраздел), в который вносятся изменения	Основания для изменений[1]	Краткая характеристика вносимых изменений	Дата и номер протокол заседания кафедры