

**Министерство просвещения Российской Федерации
ФГБОУ ВО "Дагестанский государственный педагогический
университет им. Р.Гамзатова"**

Кафедра спортивных дисциплин и единоборств



Рабочая программа дисциплины

**Б1.О.08.02 ИЗМЕРЕНИЯ И ВЫЧИСЛЕНИЯ В СПОРТИВНОЙ
ТРЕНИРОВКЕ**

Направление подготовки - 49.03.01 Физическая культура

Направленность (профиль) – Спортивная тренировка

Квалификация выпускника: Бакалавр

Форма обучения – очная, заочная

Год приема – 2024

Форма обучения	Семестр	Трудоемкость	Виды учебной работы					СР С	Форма аттестации
			Лекции	Практ. занятия	Лабор. занятия	Промеж. уточный контроль			
очная	6	108	16	32			60	дифзачет	
заочная	6	108	4	6		3	95	дифзачет	

Махачкала, 2024

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины **Б1.О.08.02«Измерения и вычисления в спортивной тренировке»** является формирование научно-методического мышления тренера-преподавателя за счёт овладения методами измерений, математической статистики, наглядного представления результатов вычислений, интеграции полученных знаний в практическую педагогическую деятельность в современном процессе физического воспитания и спортивной тренировки.

Задачи дисциплины:

- познакомить студентов с законами сохранения высокого уровня физического статуса спортсмена на разных этапах онтогенеза;
- раскрыть понимание комплекса теоретических знаний в области методов измерения состояния организма, а также физического развития и физической подготовленности.
- дать навыки внедрения информационно-диагностических компьютерных технологий для сбора, обработки и хранения данных по оценке показателей физического развития, физической подготовленности и здоровья.

Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций
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, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение. УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности. УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.
ОПК-11	Способен проводить исследования по определению эффективности средств и методов физкультурно-спортивной деятельности	ОПК-11.1 роль исследовательской деятельности в повышении эффективности планировании, контроля, методического обеспечения тренировочного и образовательного процессов; - актуальные проблемы и тенденции

		<p>развития научного знания о физкультурно-спортивной деятельности, путях совершенствования ее средств и методов (технологий), контрольно-измерительных и контрольно-оценочных средств;</p> <p>направления научных исследований в области физической культуры и спорта, вида спорта; направления и перспективы развития образования в области физической культуры и спорта; методологические предпосылки (современные общенаучные подходы) в исследовании физической культуры; методы получения и первичной обработки данных, составляющих информационную основу исследования, логику построения исследования;</p> <p>- основные источники получения информации в сфере физической культуры и спорта; научную терминологию, принципы, средства и методы научного исследования;</p> <p>-теоретические основы и технология организации научно-исследовательской и проектной деятельности;</p> <p>актуальные вопросы развития вида спорта, направления повышения эффективности тренировочного процесса и соревновательной деятельности; назначение и область применения основных методов исследования в ФК и спорте; алгоритм построения педагогического эксперимента; способы обработки результатов исследования и анализ полученных данных; требования к написанию и оформлению квалификационной работы; способы и</p>
--	--	---

		<p>виды литературно-графического оформления результатов научного исследования; правила применения корректных заимствований в текстах; правила библиографического описания и библиографической ссылки.</p> <p>ОПК-11.2 самостоятельно вести поиск актуальной профессиональной информации по вопросам осуществления тренировочного и образовательного процессов; собирать, анализировать, интерпретировать данные информационных источников и использовать их при планировании, контроле, методическом обеспечении тренировочного и образовательного процессов; использовать научную терминологию; классифицировать методологические подходы, средства и методы исследования;</p> <p>актуализировать проблематику научного исследования;</p> <p>анализировать и оценивать эффективность процесса спортивной подготовки в виде спорта; физкультурно-оздоровительной деятельности; организационно-управленческого процесса в ФСО; (в зависимости от направленности ОПОП)</p> <p>определять задачи научного исследования;</p> <p>анализировать инновационные методики;</p> <p>определять задачи научного исследования в виде спорта, разрабатывать и формулировать гипотезу; подбирать и использовать методы исследования в виде спорта; использовать комплексное тестирование физического состояния и подготовленности спортсменов, использовать методы наблюдения, опроса, педагогического эксперимента;</p>
--	--	--

		<p>использовать для обработки результатов исследований стандартные методы математической статистики;</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать и оценивать эффективность тренировочного процесса в виде спорта; - интерпретировать результаты собственных исследований в виде спорта; - формулировать и аргументировать обобщения и выводы, практические рекомендации; <ul style="list-style-type: none"> - составлять и оформлять список литературы; - представлять результаты собственных исследований перед аудиторией; - формулировать основные положения исследования в статьях сборников студенческих работ; - использовать технические и программные средства публичных выступлений. <p>ОПК-11.3 использования исследовательских материалов при осуществлении педагогической диагностики, планирования, педагогического контроля и методического обеспечения тренировочного и образовательного процессов;</p> <p>-выполнения научно-исследовательских работ по определению эффективности используемых средств и методов физкультурно- спортивной деятельности в соответствии с направленностью образовательной программы;</p> <p>публичной защиты результатов собственных научных исследований</p>
--	--	--

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной

образовательной программы

Дисциплина **Б1.О.08.02 «Измерения и вычисления в спортивной тренировке»** относится к профессиональному циклу ООП обязательной части, 49.03.01- Физическая культура, профиль «Спортивная тренировка».

Дисциплина **Б1.О.08.02 «Измерения и вычисления в спортивной тренировке»** прослеживает логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с другими дисциплинами профессионального цикла: «Анатомия человека», «Физиология человека», «Биомеханика двигательной деятельности», «Лечебная физическая культура», «Спортивная медицина», «Биохимия человека», «Мониторинг физического развития и функционального состояния»; а также с дисциплинами раздела «Физическая культура» - основополагающими теоретическими и практическими дисциплинами, формирующими естественнонаучные основы физического воспитания и спорта, необходимые для достижения высоких спортивных результатов и сохранения здоровья спортсменов, адекватного выбора спортивной специализации.

Полученные знания о возможностях и особенностях осуществления мониторинга физического развития, двигательных способностей человека в разнообразных формах физической культуры (спорт, физическое воспитание, профессионально-прикладная и лечебная физическая культура, двигательная рекреация);

Знания о медико-биологических основах спортивной тренировки являются инструментом в руках тренеров и специалистов в области физического воспитания, позволяющим им совершенствовать морфофункциональное и физическое развитие спортсменов в спорте высших достижений.

Требования, предъявляемые к «входным» знаниям. Студент должен обладать знаниями, полученными при изучении предшествующих учебных дисциплин «Анатомия человека», «Физиология человека», «Безопасность жизнедеятельности», «Гигиенические основы физкультурно-оздоровительной деятельности», «Биомеханика двигательной деятельности», «Лечебная физическая культура», «Спортивная медицина», «Биохимия человека», «Мониторинг физического развития и функционального состояния».

Дисциплина изучается на в 8 семестре на очной форме обучения и в 4 семестре на заочной форме обучения.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения содержания программы у бакалавра должны быть сформированы компетенции:

Код компетенции	Знает	Умеет	Владеет
<p>УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.</p>	<p>УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.</p>	<p>УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.</p>
<p>ОПК-11 - Способен проводить исследования по определению эффективности средств и методов физкультурно-спортивной деятельности</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - роль исследовательской деятельности в повышении эффективности планировании, контроле, методического обеспечения тренировочного и образовательного процессов; - актуальные проблемы и тенденции развития научного знания о физкультурно-спортивной деятельности, путях совершенствования ее средств и методов (технологий), контрольно-измерительных и контрольно-оценочных средств; направления научных исследований в области физической 	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> самостоятельно вести поиск актуальной профессиональной информации по вопросам осуществления тренировочного и образовательного процессов; собирать, анализировать, интерпретировать данные информационных источников и использовать их при планировании, контроле, методическом обеспечении тренировочного и образовательного процессов; использовать научную терминологию; классифицировать методологические подходы, средства и методы исследования; актуализировать проблематику научного исследования; 	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использования исследовательских материалов при осуществлении педагогической диагностики, планирования, педагогического контроля и методического обеспечения тренировочного и образовательного процессов; - выполнения научно-исследовательских работ по определению эффективности используемых средств и методов физкультурно-спортивной деятельности в соответствии с направленностью образовательной программы; - публичной защиты результатов собственных научных исследований.

	<p>культуры и спорта, вида спорта; направления и перспективы развития</p> <p>образования в области физической культуры и спорта; методологические предпосылки</p> <p>(современные общенаучные подходы) в исследовании физической культуры; методы получения и первичной обработки</p> <p>данных, составляющих информационную основу исследования, логику построения исследования;</p> <p>- основные источники получения информации в сфере физической культуры и спорта; научную терминологию, принципы, средства и методы научного исследования;</p> <p>-теоретические основы и технология организации научно-исследовательской и проектной деятельности;</p> <p>актуальные вопросы развития вида спорта,</p> <p>направления повышения эффективности</p> <p>тренировочного процесса и соревновательной деятельности; назначение и область применения</p> <p>основных методов исследования в ФК и спорте; алгоритм построения педагогического эксперимента; способы</p>	<p>анализировать и оценивать эффективность процесса спортивной подготовки в виде спорта; физкультурно-оздоровительной деятельности; организационно-управленческого процесса в ФСО; (в зависимости от направленности ОПОП)</p> <p>определять задачи научного исследования;</p> <p>анализировать инновационные методики;</p> <p>определять задачи научного исследования</p> <p>в виде спорта, разрабатывать и формулировать гипотезу; подбирать и использовать методы исследования в виде спорта;</p> <p>использовать комплексное тестирование физического состояния и подготовленности спортсменов, использовать методы наблюдения, опроса,</p> <p>педагогического эксперимента;</p> <p>использовать для обработки результатов исследований стандартные методы математической статистики;</p> <p>- анализировать и оценивать эффективность тренировочного процесса в виде спорта;</p>	
--	---	--	--

	<p>обработки результатов исследования и анализ полученных данных; требования к написанию и оформлению квалификационной работы; способы и виды литературно-графического оформления результатов научного исследования; правила применения корректных заимствований в текстах; правила библиографического описания и библиографической ссылки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - интерпретировать результаты собственных исследований в виде спорта; - формулировать и аргументировать обобщения и выводы, практические рекомендации; - составлять и оформлять список литературы; - представлять результаты собственных исследований перед аудиторией; - формулировать основные положения исследования в статьях сборников студенческих работ; - использовать технические и программные средства публичных выступлений. 	
--	---	---	--

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Дисциплина изучается в 6 семестре.

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	час.	В т.ч. по семестрам	
		№1	№6
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	108		108
1. Контактная работа:	48		48
лекции (общее кол-во часов, включая практическую подготовку)	16		16
практические занятия, семинары и пр. (общее кол-во часов, включая практическую подготовку)	32		32
лабораторные занятия (общее кол-во часов / включая практическую подготовку)			
курсовое проектирование			
групповые, индивидуальные консультации и иные виды			

учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем			
2. Объем самостоятельной работы обучающихся(СРС)	60		60
в том числе часов, выделенных на подготовку к экзамену (зачету)			
Вид промежуточного контроля:	Зачет с оценкой		Зачёт с оценкой

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	час.	В т.ч. по семестрам	
		№1	№6
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	108		108
1. Контактная работа:	10		10
лекции (общее кол-во часов, включая практическую подготовку)	4		4
практические занятия, семинары и пр. (общее кол-во часов, включая практическую подготовку)	6		6
лабораторные занятия (общее кол-во часов / включая практическую подготовку)			
курсовое проектирование			
групповые, индивидуальные консультации и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем			
2. Объем самостоятельной работы обучающихся(СРС)	95		95
в том числе часов, выделенных на подготовку к экзамену (зачету)	3		3
Вид промежуточного контроля:	Зачет с оценкой		Зачёт с оценкой

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля)	Общая трудоёмкость в акад. часах	Трудоёмкость по видам учебных занятий (в акад. часах)			
			Лек/ пр.подг. ¹	Лаб / пр.подг.	Пр/ пр.подг.	СР
1	Измерение антропометрических	12	2		4	6

	показателей					
2	Значимость спортивной метрологии и её связь с другими науками.	12	2		4	6
3	Измерения в физической культуре и спорте	12	2		4	6
4	Определение физического развития методом стандартов	12	2		4	6
5	Определение физического развития методом индексов	12	2		2	8
6	Метод средних величин	12	2		4	6
7	Выборочный метод	12	2		4	6
8	Корреляционный анализ	12	2		2	8
9	Компьютерная обработка статистических данных	12			4	8
	<i>Курсовое проектирование</i>					
	<i>Консультация к экзамену</i>					
	<i>Подготовка к экзамену (зачету)</i>					
	Итого:	108	16		32	60

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля)	Общая трудоёмкость в акад. часах	Трудоёмкость по видам учебных занятий (в акад. часах)			
			Лек/ пр.подг. ²	Лаб / пр.подг.	Пр/ пр.подг.	СР
1	Измерение антропометрических показателей	12	2			10
2	Значимость спортивной	12			2	10

	метрологии и её связь с другими науками.					
3	Измерения в физической культуре и спорте	12	2			10
4	Определение физического развития методом стандартов	12			2	10
5	Определение физического развития методом индексов	12			2	10
6	Метод средних величин	11				11
7	Выборочный метод	12				12
8	Корреляционный анализ	12				12
9	Компьютерная обработка статистических данных	10				10
	<i>Курсовое проектирование</i>					
	<i>Консультация к экзамену</i>					
	<i>Подготовка к экзамену (зачету)</i>	3				
	Итого:	108	4		6	95

5.2 Содержание разделов дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

Таблица 3.

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
<i>Содержание лекционного курса</i>		
1	Измерение антропометрических показателей	Измерение роста стоя. Измерение грудино-позвоночного и реберного (поперечного или бокового) диаметра грудной клетки Измерение степени развития мускулатуры плеча, предплечья, бедра, голени.

2	Значимость измерений и вычислений в спортивной и её связь с другими науками.	Объект, предмет, цель, задачи измерений и вычислений. Педагогические, психологические, медико-биологические показатели, детерминирующие спортивную деятельность.
3	Измерения в физической культуре и спорте.	Параметрические и непараметрические величины. Система СИ. Внесистемные единицы. Методы измерений. Тестирование. Цель тестирования. Виды тестов. Методы тестирования. Требования к тестам.
4	Метод средних величин	Ранжирование. Образование вариационных рядов. Среднее арифметическое, дисперсия стандартное (среднеквадратичное) отклонение. Вычисление дисперсии и стандартного (среднеквадратичного) отклонения. Представление вариационного ряда. Педагогические выводы.
5	Выборочный метод	Генеральная совокупность, выборочная совокупность (выборка). Нормальное распределение. Кривая Гаусса. Соответствие выборки закону нормального распределения. Достоверность различия между выборками. Определение достоверности различия между выборками по критерию Стьюдента. Определение достоверности различия между выборками по критерию Вилкоксона. Определение достоверности различия между выборками по критерию знаков Ван дер Вардена. Педагогические выводы.
6	Корреляционный анализ	Взаимосвязи величин, измеряемых в спортивно-педагогической деятельности. Виды корреляции. Вычисление коэффициента корреляции Брауэра-Пирсона. Вычисление рангового коэффициента корреляции Спирмена. Педагогические выводы.
7.	Компьютерная обработка	Компьютерная обработка статистических данных. Описательная статистика. Статистические

статистических данных	функции в программе Excel. Графическое представление статистических результатов. Вычисление
-----------------------	---

5.3 Тематика практических (семинарских, лабораторных) занятий и перечень заданий

Таблица 4.

№ п/п	Тема практического (семинарского) занятия	Задания (или вопросы для обсуждения на сем.занятии)	Форма отчётности
1	Измерение антропометрических показателей	Измерение роста стоя. Измерение грудино-позвоночного и реберного (поперечного или бокового) диаметра грудной клетки Измерение степени развития мускулатуры плеча, предплечья, бедра, голени.	Устный опрос
2	Значимость измерений и вычислений в спортивной и её связь с другими науками.	Основные функциональные пробы	Устный опрос
3	Измерения в физической культуре и спорте.	Основные функциональные пробы; -Исследование функционального состояния нервной системы;	Устный опрос
4	Метод средних величин	Измерения по стандартам Расчет массы тела для лиц с разным типом телосложения:	Устный опрос
5	Выборочный метод	Индекс Пинье (ИП) - показатель крепости телосложения Индекс пропорциональности между	Устный опрос

		окружностью грудной клетки и ростом: Весоростовой (ВР) индекс Кетле: Определение типа телосложения	
6	Корреляционный анализ	Индивидуальная оценка физического развития спортсменов Карта исследования физического развития спортсмена Карта исследования физического развития спортсмена	Устный опрос
7.	Компьютерная обработка статистических данных	Виды порочной осанки Кифотическая осанка Лордотическая осанка Выпрямленная осанка Сутуловатая осанка	Устный опрос

5.4 Задания самостоятельной работы

Таблица 5.

№ п/п	Раздел (тема) программы	Кол. Час.	Задания для самостоятельного выполнения	Форма отчетности	Литература
1	Измерение антропометрических показателей	4	Измерение роста стоя. Измерение грудно-позвоночного и реберного (поперечного или бокового) диаметра грудной клетки Измерение степени развития мускулатуры плеча, предплечья, бедра, голени.	Написание доклада по теме. Устный опрос	1,7
2	Значимость измерений и вычислений в спортивной и её связь с другими	6	Основные функциональные пробы	Написание доклада по теме. Устный опрос	1,2,8,

	науками.				
3	Измерения в физической культуре и спорте.	4	<p>Параметрические и непараметрические величины. Система СИ. Внесистемные единицы. Методы измерений. Тестирование. Цель тестирования. Виды тестов. Методы тестирования. Требования к тестам.</p>	<p>Написание доклада по теме. Устный опрос</p>	3,4
4	Метод средних величин	4	<p>Ранжирование. Образование вариационных рядов. Среднее арифметическое, дисперсия стандартное (среднеквадратичное) отклонение. Вычисление дисперсии и стандартного (среднеквадратичного) отклонения. Представление вариационного ряда. Педагогические выводы.</p>	<p>Написание доклада по теме. Устный опрос</p>	6,5
5	Выборочный метод	4	<p>Генеральная совокупность, выборочная совокупность (выборка). Нормальное распределение. Кривая Гаусса. Соответствие выборки закону нормального распределения. Достоверность различия между выборками. Определение достоверности различия</p>	<p>Написание доклада по теме.</p>	3,4

			<p>между выборками по критерию Стьюдента. Определение достоверности различия между выборками по критерию Вилкоксона. Определение достоверности различия между выборками по критерию знаков Ван дер Вардена. Педагогические выводы.</p>		
6	Корреляционный анализ	4	<p>Взаимосвязи величин, измеряемых в спортивно-педагогической деятельности. Виды корреляции. Вычисление коэффициента корреляции Браве Пирсона. Вычисление рангового коэффициента корреляции Спирмена. Педагогические выводы.</p>	Написан е доклад по теме	3,4
7	Компьютерная обработка статистических данных	4	<p>Компьютерная обработка статистических данных. Описательная статистика. Статистические функции в программе Excel. Графическое представление статистических результатов. Вычисление</p>	Написан е доклад по теме	3,4

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид самостоятельной работы обучающихся
1	Наука как вид деятельности. Методология науки	Изучение понятийного аппарата разделов дисциплины. Изучение тем самостоятельной подготовки по учебно-тематическому плану. Работа над основной и дополнительной литературой. Изучение вопросов для самопроверки. Самоподготовка к практическим и занятиям.
2	Измерение антропометрических показателей	
3	Значимость спортивной метрологии и её связь с другими науками.	
4	Измерения в физической культуре и спорте	
5	Определение физического развития методом стандартов	
6	Определение физического развития методом индексов	
7	Метод средних величин	
8	Выборочный метод	
9	Корреляционный анализ	

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

7.1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля)	Средства текущего контроля успеваемости	Перечень компетенций
1	Наука как вид деятельности. Методология науки	Устный опрос	УК-1, ОПК-11
2	Измерение антропометрических	Тестирование	УК-1, ОПК-11

	показателей		
3	Значимость спортивной метрологии и её связь с другими науками.	Устный опрос	УК-1, ОПК-11
4	Измерения в физической культуре и спорте	Устный опрос	УК-1, ОПК-11
5	Определение физического развития методом стандартов	Тестирование	УК-1, ОПК-11
6	Определение физического развития методом индексов	Устный опрос	УК-1, ОПК-11
7	Метод средних величин	Устный опрос	УК-1, ОПК-11
8	Выборочный метод	Тестирование	УК-1, ОПК-11
9	Корреляционный анализ	Устный опрос	УК-1, ОПК-11

При использовании балльно-рейтинговой системы оценивания знаний обучающихся приводится рейтинг-план.

Результаты формирования компетенций по дисциплине оцениваются по балльно-рейтинговой системе.

Всего по дисциплине студент может набрать 100 баллов (или более с учетом бонусных баллов), из которых 20 баллов составляют баллы за посещаемость, 50 – за активность и 30 студент получает на зачете или на экзамене.

Всего по дисциплине предусмотрено два модуля. Для расчета баллов, полученных студентом за модуль и итогового рейтинга с учетом трудоемкости дисциплины, включенной в учебный план, показатели (по посещению, активности, рубежного контроля) перемножаются на соответствующие коэффициенты. Данные коэффициенты определяются отдельно для каждого модуля следующим образом:

Коэффициент посещения - $K_{\text{посещ.}}=10/ N_{\text{зан.}}$

Коэффициент активности -

$$K_{\text{актив.}} = 25 / N_{\text{актив.}}$$

Где:

$N_{\text{зан.}}$ – количество занятий (пар) по дисциплине в данном модуле;

$N_{\text{актив.}}$ – максимальное количество баллов, которое может набрать студент на занятиях (практических, семинарских, лабораторных) в данном модуле + баллы, полученные на рубежном контроле.

Баллы, полученные студентами, заносятся в журнал БРС сразу после окончания занятия, во время которого эти баллы были получены.

Оценка на промежуточном контроле (экзамен) выставляется по результатам баллов, полученным студентом в сумме обоих модулей по следующей таблице

Набранные студентом баллы	Оценка на промежуточном контроле, если дисциплина завершается экзаменом (зачетом с оценкой)	Оценка на промежуточном контроле, если дисциплина завершается зачетом
от 0 до 50	неудовлетворительн о	не зачтено
от 51 до 65	удовлетворительно	зачтено
от 66 до 79	хорошо	
от 80 до 100	отлично	

Для процедуры оценивания используются тесты, контрольные работы.

Наиболее способным студентам преподаватель рекомендует специальную научную разработку отдельных тем и проблем курса в рамках работы кафедрального кружка студенческого научного общества с последующими выступлениями на ежегодных научных конференциях университета.

Тестирование: на практических занятиях реализуется **тестирование** студентов с целью контроля результатов их самостоятельной работы по усвоению основных понятий и тем курса.

Оценка работы с тестовыми заданиями:

0- 20 % правильных ответов оценивается как «неудовлетворительно»; 30-50% - «удовлетворительно»; 60-80% - «хорошо»; 80-100% – «отлично».

Система оценки ответа студента на зачете:

Оценка "незачтено" выставляется при незнании основных вопросов материала или при наличии грубых ошибок в ответах на них, неумении на основе теоретических знаний решать практические задачи.

Оценка "зачтено" выставляется при достаточно полном знании материала учебной программы, отсутствии существенных неточностей при его изложении и в ответах на вопросы, умении решать практические задачи.

Система оценки ответа студента на экзамене:

Оценка за каждый вопрос и итоговая оценка выставляется в 4-х бальной системе: "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно". При этом:

Оценка "отлично" выставляется при глубоком и всестороннем знании материала учебной программы, грамотном и логически стройном его изложении, умении на основе теоретических знаний решать практические задачи.

Оценка "хорошо" выставляется при твердом и достаточно полном знании материала учебной программы, отсутствии существенных неточностей при его изложении и в ответах на вопросы, умении решать практические задачи.

Оценка "удовлетворительно" выставляется при наличии неточностей в знании основного материала, при допущении ошибок при выполнении практических заданий.

Оценка "неудовлетворительно" выставляется при незнании основных вопросов экзаменационного билета или наличии грубых ошибок в ответах на них, неумении на основе теоретических знаний решать практические задачи.

7.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации

1. Семестр –7; форма аттестации – зачет.

2. Примерный перечень вопросов к зачету.

1. Значимость измерений в спорте.
2. Величины, измеряемые в спорте.
3. Выборки в спортивной метрологии.
4. Достоверность различия выборок.
5. Корреляции результатов, показателей спортивной деятельности.
6. Педагогические интерпретации статистических расчётов.
7. Виды педагогического и врачебно-педагогического контроля в практике физической культуры и спорта.

8. Физическое развитие и методы его оценки на разных этапах онтогенеза.
9. Методика оценки уровня физического развития. Возможности применения метода индексов.
10. Индексы, позволяющие оценить уровень пропорциональности телосложения.
11. Индексы, позволяющие оценить весоростовые параметры человека.
12. Оценка основных антропометрических данных параметрическим методом (сигмальный метод).
13. Оценка основных антропометрических данных непараметрическим методом (центильный метод).
14. Морфогенетические основы индивидуальных различий. Понятие об общей и частных конституциях (тип телосложения, классификации морфотипов).
15. Обзор существующих методик оценки типа телосложения. Изменение параметров телосложения под влиянием спортивной тренировки.
16. Методика оценки уровня биологической зрелости и скорости протекания процессов биологического созревания в процессе занятий физической культурой и спортом.
17. Мониторинг параметров, отражающих биологический возраст зрелых и пожилых людей в процессе занятий физической культурой.
18. Методика составления нормативных таблиц и шкал показателей физического развития для детей и подростков с учетом возраста, пола, региона проживания.
19. Необходимость учета индивидуально-типологических особенностей в процессе отбора и спортивной ориентации.
20. Типологические особенности в различных видах спортивной специализации (морфотип, тип нервной системы, тип межполушарной асимметрии, тип мышечных волокон)
21. Методика оценки мышечной композиции в практике физической культуры и спорта.
22. Методика оценки типа нервной системы в практике физической культуры и спорта.

3. Перечень компетенций и индикаторов их достижения, описание критериев оценивания компетенций представляются в таблице.

Код компетенции, индикаторы достижения компетенции	Уровни освоения компетенций			
	Продвинутый	Базовый	Пороговый	Не освоены компетенции
	«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворите

			»	льно»
	«зачтено»			«не зачтено»
<p>УК-1.Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p> <p>УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.</p>	<p>Оценка «отлично» выставляется, если студент хорошо способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p> <p>Демонстрирует отличное знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.</p>	<p>Оценка «хорошо» выставляется, если студент дает содержательный полный ответ в вопросах и способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p> <p>Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.</p> <p>Ответы студента требуют лишь незначительных уточнений и дополнений, которые студент может сделать самостоятельно после наводящих вопросов преподавателя.</p>	<p>Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент раскрыл содержание материала раскрыто, но недостаточно глубокие знания в области поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач</p> <p>Демонстрирует недостаточное знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется, если ответ студента требует серьезных дополнений, не всегда оперативно и адекватно реагирует на дополнительные вопросы, однако, понимает основные положения учебного материала</p>	<p>Не способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p> <p>Не демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.</p>
<p>УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.</p>	<p>Оценка «отлично» выставляется, если студент хорошо применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.</p>	<p>Оценка «хорошо» выставляется, если студент дает содержательный полный ответ в вопросах применения логических форм и процедур, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.</p> <p>Ответы студента требуют лишь незначительных уточнений и</p>	<p>Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент раскрыл содержание материала раскрыто, но недостаточно глубокие знания в области применения логических форм и процедур, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой</p>	<p>Не способен применять логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.</p>

		дополнений, которые студент может сделать самостоятельно после наводящих вопросов преподавателя.	мыслительной деятельности. Оценка «удовлетворительно» выставляется, если ответ студента требует серьезных дополнений, не всегда оперативно и адекватно реагирует на дополнительные вопросы, однако, понимает основные положения учебного материала	
УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.	Оценка «отлично» выставляется, если студент хорошо анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.	Оценка «хорошо» выставляется, если студент дает содержательный полный ответ в вопросах анализа источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений. Ответы студента требуют лишь незначительных уточнений и дополнений, которые студент может сделать самостоятельно после наводящих вопросов преподавателя.	Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент раскрыл содержание материала раскрыто, но недостаточно глубокие знания в области анализа источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений. Оценка «удовлетворительно» выставляется, если ответ студента требует серьезных дополнений, не всегда оперативно и адекватно реагирует на дополнительные вопросы, однако, понимает основные положения учебного материала	Не анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.
ОПК-11 - Способен проводить исследования по определению эффективности средств и методов физкультурно-спортивной деятельности ОПК-11.1 -роль исследовательской деятельности в повышении эффективности	Оценка «отлично» выставляется, если студент хорошо способен проводить исследования по определению эффективности средств и методов физкультурно-спортивной деятельности Демонстрирует отличное знание в сфере знаний о роли исследовательской	Оценка «хорошо» выставляется, если студент дает содержательный полный ответ в вопросах и способен проводить исследования по определению эффективности средств и методов физкультурно-спортивной деятельности В области знаний роли исследовательской	Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент раскрыл содержание материала раскрыто, но недостаточно глубокие знания в способности проводить исследования по определению эффективности средств и методов физкультурно-спортивной деятельности В области знаний	Не способен проводить исследования по определению эффективности средств и методов физкультурно-спортивной деятельности Не демонстрирует знание в области роли исследовательской деятельности в повышении эффективности

<p>планировании, контроле, методического обеспечения</p> <p>тренировочного и образовательного процессов;</p> <p>- актуальные проблемы и тенденции развития научного знания о физкультурно-спортивной деятельности, путях совершенствования ее средств и методов (технологий), контрольно-измерительных и контрольно-оценочных средств;</p> <p>направления научных исследований в области физической культуры и спорта, вида спорта; направления и перспективы развития образования в области физической культуры и спорта; методологические предпосылки (современные общенаучные подходы) в исследовании физической культуры; методы получения и первичной обработки данных, составляющих информационную основу исследования, логику построения исследования;</p> <p>- основные источники получения</p>	<p>деятельности в повышении эффективности планировании, контроле, методического обеспечения</p> <p>тренировочного и образовательного процессов;</p> <p>- актуальных проблем и тенденции развития научного знания о физкультурно-спортивной деятельности, путях совершенствования ее средств и методов (технологий), контрольно-измерительных и контрольно-оценочных средств;</p> <p>направления научных исследований в области физической культуры и спорта, вида спорта; направления и перспективы развития образования в области физической культуры и спорта; методологические предпосылки (современные общенаучные подходы) в исследовании физической культуры; методы</p>	<p>деятельности в повышении эффективности планировании, контроле, методического обеспечения</p> <p>тренировочного и образовательного процессов;</p> <p>Демонстрирует хорошие знания в области - актуальных проблем и тенденций развития научного знания о физкультурно-спортивной деятельности, путях совершенствования ее средств и методов (технологий), контрольно-измерительных и контрольно-оценочных средств;</p> <p>направления научных исследований в области физической культуры и спорта, вида спорта; направления и перспективы развития образования в области физической культуры и спорта;</p> <p>В области методологических предпосылок (современных общенаучных подходов) в исследовании физической культуры; методах получения и первичной обработки</p>	<p>роли исследовательской деятельности в повышении эффективности планировании, контроле, методического обеспечения</p> <p>тренировочного и образовательного процессов;</p> <p>Демонстрирует хорошие знания в области - актуальных проблем и тенденций развития научного знания о физкультурно-спортивной деятельности, путях совершенствования ее средств и методов (технологий), контрольно-измерительных и контрольно-оценочных средств;</p> <p>(технологий), контрольно-измерительных и контрольно-оценочных средств;</p> <p>направления научных исследований в области физической культуры и спорта, вида спорта; направления и перспективы развития образования в области физической культуры и спорта; методологические предпосылки (современных общенаучных подходов) в</p>	<p>планировании, контроле, методического обеспечения</p> <p>тренировочного и образовательного процессов;</p> <p>Не демонстрирует знания в области - актуальных проблем и тенденций развития научного знания о физкультурно-спортивной деятельности, путях совершенствования ее средств и методов (технологий), контрольно-измерительных и контрольно-оценочных средств;</p> <p>направления научных исследований в области физической культуры и спорта, вида спорта; направления и перспективы развития образования в области физической культуры и спорта; методологические предпосылки (современные общенаучные подходы) в</p>
---	--	--	--	--

<p>информации в сфере физической культуры и спорта; научную терминологию, принципы, средства и методы научного исследования;</p> <p>-теоретические основы и технология организации научно-исследовательской и проектной деятельности;</p> <p>актуальные вопросы развития вида спорта,</p> <p>направления повышения эффективности</p> <p>тренировочного процесса и соревновательной деятельности; назначение и область применения</p> <p>основных методов исследования в ФК и спорте; алгоритм построения педагогического эксперимента; способы обработки результатов исследования и анализ полученных данных; требования к написанию и оформлению квалификационной работы; способы и виды литературно-графического оформления результатов научного исследования; правила применения корректных заимствований в текстах; правила библиографического описания и библиографической ссылки.</p>	<p>получения и первичной обработки</p> <p>данных, составляющих информационную основу исследования, логику построения исследования;</p> <p>-основных источниках получения информации в сфере физической культуры и спорта; научную терминологию, принципы, средства и методы научного исследования;</p> <p>-теоретических основах и технологий организации научно-исследовательской и проектной деятельности;</p> <p>Актуальных вопросах развития вида спорта,</p> <p>направления повышения эффективности</p> <p>тренировочного процесса и соревновательной деятельности; назначение и область применения</p> <p>основных методов исследования в ФК и спорте; алгоритм построения педагогического эксперимента; способы обработки результатов исследования и анализ полученных данных;</p>	<p>данных, составляющих информационную основу исследования, логику построения исследования;</p> <p>-основных источниках получения информации в сфере физической культуры и спорта; научную терминологию, принципы, средства и методы научного исследования;</p> <p>-теоретических основах и технологий организации научно-исследовательской и проектной деятельности;</p> <p>Актуальных вопросах развития вида спорта,</p> <p>направления повышения эффективности</p> <p>тренировочного процесса и соревновательной деятельности; назначение и область применения</p> <p>основных методов исследования в ФК и спорте; алгоритм построения педагогического оформления результатов научного исследования; правила применения корректных заимствований в текстах; правила библиографического</p>	<p>исследовании физической культуры; методах получения и обработки</p> <p>данных, составляющих информационную основу исследования, логику построения исследования;</p> <p>-основных источниках получения информации в сфере физической культуры и спорта; научную терминологию, принципы, средства и методы научного исследования;</p> <p>-теоретических основах и технологий организации научно-исследовательской и проектной деятельности;</p> <p>Актуальных вопросах развития вида спорта,</p> <p>направления повышения эффективности</p> <p>тренировочного процесса и соревновательной деятельности; назначение и область применения</p> <p>основных методов исследования в ФК и спорте; алгоритм построения педагогического эксперимента; способы обработки результатов исследования и анализ полученных данных; требования к написанию и оформлению</p>	<p>культуры; методы получения и первичной обработки</p> <p>данных, составляющих информационную основу исследования, логику построения исследования;</p> <p>-основных источниках получения информации в сфере физической культуры и спорта; научную терминологию, принципы, средства и методы научного исследования;</p> <p>-теоретических основах и технологий организации научно-исследовательской и проектной деятельности;</p> <p>Актуальных вопросах развития вида спорта,</p> <p>направления повышения эффективности</p> <p>тренировочного процесса и соревновательной деятельности; назначение и область применения</p> <p>основных методов исследования в ФК и спорте; алгоритм построения педагогического эксперимента; способы обработки результатов</p>
---	---	---	---	---

	<p>требования к написанию и оформлению квалификационной работы; способы и виды литературно-графического оформления результатов научного исследования; правила применения корректных заимствований в текстах; правила библиографического описания и библиографической ссылки.</p>	<p>описания и библиографической ссылки.</p> <p>Ответы студента требуют лишь незначительных уточнений и дополнений, которые студент может сделать самостоятельно после наводящих вопросов преподавателя.</p>	<p>квалификационной работы; способы и виды литературно-графического оформления результатов научного исследования; правила применения корректных заимствований в текстах; правила библиографического описания и библиографической ссылки.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется, если ответ студента требует серьёзных дополнений, не всегда оперативно и адекватно реагирует на дополнительные вопросы, однако, понимает основные положения учебного материала</p>	<p>исследования и анализ полученных данных; требования к написанию и оформлению квалификационной работы; способы и виды литературно-графического оформления результатов научного исследования; правила применения корректных заимствований в текстах; правила библиографического описания и библиографической ссылки.</p>
<p>ОПК-11.2</p> <p>самостоятельно вести поиск актуальной профессиональной информации по вопросам осуществления тренировочного и образовательного процессов; собирать, анализировать, интерпретировать данные информационные источники и использовать их при планировании, контроле, методическом обеспечении тренировочного и образовательного процессов; использовать научную терминологию; классифицировать методологические подходы, средства и методы исследования;</p>	<p>Оценка «отлично» выставляется, если студент хорошо умеет самостоятельно вести поиск актуальной профессиональной информации по вопросам осуществления тренировочного и образовательного процессов; собирать, анализировать, интерпретировать данные информационных источников и использовать их при планировании, контроле, методическом обеспечении тренировочного и образовательного процессов; использовать</p>	<p>Оценка «хорошо» выставляется, если студент дает содержательный полный ответ в вопросах самостоятельного ведения поиска актуальной профессиональной информации по вопросам осуществления тренировочного и образовательных процессов; собирать, анализировать, интерпретировать данные информационных источников и использовать их при планировании, контроле, методическом обеспечении тренировочного и</p>	<p>Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент раскрыл содержание материала раскрыто, но недостаточно глубокие знания в области самостоятельного ведения поиска актуальной профессиональной информации по вопросам осуществления тренировочного и образовательных процессов; собирать, анализировать, интерпретировать данные информационных источников и использовать их при планировании, контроле, методическом</p>	<p>Не способен самостоятельно вести поиск актуальной профессиональной информации по вопросам осуществления тренировочного и образовательного процессов;</p> <p>Не способен собирать, анализировать, интерпретировать данные информационных источников и использовать их при планировании, контроле, методическом обеспечении тренировочного и образовательного процессов; использовать научную</p>

<p>процесса в виде спорта;</p> <ul style="list-style-type: none"> - интерпретировать результаты собственных исследований в виде спорта; - формулировать и аргументировать обобщения и выводы, практические рекомендации; - составлять и оформлять список литературы; - представлять результаты собственных исследований перед аудиторией; - формулировать основные положения исследования в статьях сборников студенческих работ; - использовать технические и программные средства публичных выступлений. 	<p>методы наблюдения, опроса,</p> <p>педагогического эксперимента; использовать для обработки результатов исследований стандартные методы математической статистики;</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать и оценивать эффективность тренировочного процесса в виде спорта; - интерпретировать результаты собственных исследований в виде спорта; - формулировать и аргументировать обобщения и выводы, практические рекомендации; - составлять и оформлять список литературы; - представлять результаты собственных исследований перед аудиторией; - формулировать основные положения исследования в статьях сборников студенческих работ; - использовать технические и программные средства публичных выступлений. 	<p>исследований стандартные методы математической статистики;</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать и оценивать эффективность тренировочного процесса в виде спорта; - интерпретировать результаты собственных исследований в виде спорта; - формулировать и аргументировать обобщения и выводы, практические рекомендации; - составлять и оформлять список литературы; - представлять результаты собственных исследований перед аудиторией; - формулировать основные положения исследования в статьях сборников студенческих работ; - использовать технические и программные средства публичных выступлений. <p>Ответы студента требуют лишь незначительных уточнений и дополнений, которые студент может сделать самостоятельно после наводящих вопросов преподавателя.</p>	<p>спортсменов, использовать методы наблюдения, опроса,</p> <p>педагогического эксперимента; использовать для обработки результатов исследований стандартные методы математической статистики;</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать и оценивать эффективность тренировочного процесса в виде спорта; - интерпретировать результаты собственных исследований в виде спорта; - формулировать и аргументировать обобщения и выводы, практические рекомендации; - составлять и оформлять список литературы; - представлять результаты собственных исследований перед аудиторией; - формулировать основные положения исследования в статьях сборников студенческих работ; - использовать технические и программные средства публичных выступлений. <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется, если ответ студента требует серьезных</p>	<p>методы наблюдения, опроса,</p> <p>педагогического эксперимента; использовать для обработки результатов исследований стандартные методы математической статистики;</p> <p>Не способен</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать и оценивать эффективность тренировочного процесса в виде спорта; - интерпретировать результаты собственных исследований в виде спорта; - формулировать и аргументировать обобщения и выводы, практические рекомендации; - составлять и оформлять список литературы; - представлять результаты собственных исследований перед аудиторией; - формулировать основные положения исследования в статьях сборников студенческих работ; - использовать технические и программные средства
--	--	---	--	--

			дополнений, не всегда оперативно и адекватно реагирует на дополнительные вопросы, однако, понимает основные положения учебного материала	публичных выступлений.
<p>ОПК-11.3</p> <p>- использования исследовательских материалов при осуществлении педагогической диагностики, планирования, педагогического контроля и методического обеспечения тренировочного и образовательного процессов;</p> <p>- выполнения научно-исследовательских работ по определению эффективности используемых средств и методов физкультурно-спортивной деятельности в соответствии с направленностью образовательной программы;</p> <p>- публичной защиты результатов собственных научных исследований.</p>	<p>Оценка «отлично» выставляется, если студент хорошо может использовать исследовательские материалы при осуществлении педагогической диагностики, планирования, педагогического контроля и методического обеспечения тренировочного и образовательного процессов;</p> <p>Демонстрирует хорошие навыки выполнения научно-исследовательских работ по определению эффективности используемых средств и методов физкультурно-спортивной деятельности в соответствии с направленностью образовательной программы;</p> <p>публичной защиты результатов собственных научных исследований.</p>	<p>Оценка «хорошо» выставляется, если студент дает содержательный полный ответ в вопросах использования исследовательских материалов при осуществлении педагогической диагностики, планирования, педагогического контроля и методического обеспечения тренировочного и образовательного процессов;</p> <p>-Навыков выполнения научно-исследовательских работ по определению эффективности используемых средств и методов физкультурно-спортивной деятельности в соответствии с направленностью образовательной программы;</p> <p>Навыков публичной защиты результатов собственных научных исследований.</p> <p>Ответы студента требуют лишь незначительных уточнений и дополнений, которые студент может</p>	<p>Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент раскрыл содержание материала раскрыто, но недостаточно глубокие знания в области использования исследовательских материалов при осуществлении педагогической диагностики, планирования, педагогического контроля и методического обеспечения тренировочного и образовательного процессов;</p> <p>-Навыков выполнения научно-исследовательских работ по определению эффективности используемых средств и методов физкультурно-спортивной деятельности в соответствии с направленностью образовательной программы;</p> <p>Навыков публичной защиты результатов собственных научных исследований.</p>	<p>Не способен использовать исследовательские материалы при осуществлении педагогической диагностики, планирования, педагогического контроля и методического обеспечения тренировочного и образовательного процессов;</p> <p>Не демонстрирует навыки выполнения научно-исследовательских работ по определению эффективности используемых средств и методов физкультурно-спортивной деятельности в соответствии с направленностью образовательной программы;</p> <p>публичной защиты результатов собственных научных исследований</p>

		сделать самостоятельно после наводящих вопросов преподавателя.	Оценка «удовлетворительно» выставляется, если ответ студента требует серьезных дополнений, не всегда оперативно и адекватно реагирует на дополнительные вопросы, однако, понимает основные положения учебного материала	
--	--	--	---	--

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной учебной литературы

1. Губа, В.П. Измерения и вычисления в спортивно-педагогической практике: Учебное пособие для вузов физической культуры. - 2-е издание / В.П. Губа. - М.: Физкультура и Спорт, 2006 - 220 с.,
2. Денисова, Л.В. Измерения и методы математической статистики в физическом воспитании и спорте / И.В. Денисова, И.В. Хмельницкая, Л.А. Харченко. - К., Олимпийская литература, 2013. - 127 с.
3. Коренберг, В.Б. Спортивная метрология: учебник / - В.Б. Коренберг. - М.: Физическая культура, 2008. - 368 с.
4. Ланда Б. Х. Методика комплексной оценки физического развития и физической подготовленности/ Б. Х. Ланда.- М.: Сов.спорт, 2006.
5. Начинская, С.В. Спортивная метрология: учебное пособие для студ. высш. учеб.заведений / С.В. Начинская. - М.: Издательский центр «Академия», 2005, - 240 с.
6. Брехман, И. И. Валеология - наука о здоровье / И. И. Брехман. - М.: ФиС, 1990. - 208 с.
7. Васильева, В. В. Сосудистые реакции у спортсменов / В. В. Васильева. - М.: ФиС, 1971. - 152 с.
8. Виноградов, П. А. Физическая культура и здоровый образ жизни / П. А. Виноградов. - М.: Мысль, 1990. - 288 с.
9. Войтенко, В. П. Современные проблемы геронтологии и гериатрии / В. П. Войтенко, С. Г. Козловская. - М.: ВНИИМИ, 1988. -136 с.

8.2. Перечень дополнительной учебной литературы

1. Вашляев, Б.Ф. Практикум по спортивной метрологии: методическое пособие, издание второе, исправленное и дополненное. / Б.Ф. Вашляев. - Екатеринбург. ЕФ УралГУФК, 2011, - с 22.
2. Вашляев, Б.Ф. Примерные задания для практических расчётов по спортивной метрологии / Б.Ф. Вашляев. - Екатеринбург. ЕФ УралГУФК, 2014, - с 20.
3. Евдокимов, В.И. Методология и методика проведения научной работы по физической культуре и спорту / В.И. Евдокимов, О.А. Чурганов. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Советский спорт, 2010. - 246 с.: ил.
4. Железняк, Ю.Д. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Ю.Д. Железняк, П.К. Петров. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательский центр «Академия», 2005. - 272 с.
5. Коренберг, В.Б. Спортивная метрология: Словарь-справочник: Учебное пособие. - М.: Советский спорт, 2004. - 340 с.
6. Курамшин, Ю.Ф. Теория и методика физической культуры: Учебник / Под ред. проф. Ю.М. Курамшина. - 2-е изд. испр. М.: Советский спорт, 2004. - 464 с.
7. Озолин, Н.Г. Настольная книга тренера: Наука побеждать / Н.Г. Озолин. - М.: ООО «Издательство Астрель»: ООО «Издательство АСТ», 2002. 864 с.: ил.
8. Селуянов, В.Н. Основы научно-методической деятельности в физической культуре: Учебн. пособие для студентов вузов физической культуры / В.Н. Селуянов, М.П. Шестаков, И.П. Косьмина. - М.: СпортАкадемПресс, 2001. - 184 с.
9. Статистика. Обработка спортивных данных на компьютере / Под ред. М.П. Шестакова и Г.В. Попова. Учебное пособие для студентов высших учебных заведений физической культуры. М.: СпортАкадемПресс, 2002. - 278 с.
10. Физиология человека: Учебник для вузов физ. культуры и факультетов физ. воспитания педагогических вузов / Под общ. ред. В.И. Тхоревского. М.: Физкультура, образование и наука, 2001. - 492 с.
11. Физиология спорта. Дж.Х. Уилмор, Д.Л. Костил / Изд-во «Олимпийская литература», Киев, 2001. - 502 с.
12. Фомин, Н. А. Адаптация: общебиологические и психофизиологические основы / Н.А. Фомин. - М.: Изд. «Теория и практика физической культуры», 2003. - 383 с., с ил.
13. Холодов, Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. - 2-е изд., испр. и доп. / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. - М.: Издательский центр «Академия», 2001. - 480 с.

8.3. Перечень Интернет-ресурсов, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. <http://www.ict.edu.ru/>- Система федеральных образовательных порталов.
2. Страница начинающего учителя. <http://yesnet.purpe.ru/youngteach/first.htm>.
3. Каталог Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов. Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>
4. Сайт издательства «Просвещение»: <http://www.prosv.ru>.
5. Научная электронная библиотека - elibrary.ru
6. Открытая электронная библиотека. – URL: <http://orel.rsl.ru>
7. Электронно-библиотечная система – IPRBOOKS - iprbookshop.ru
8. Фундаментальная библиотека ДГПУ - <http://lib.dspu.ru>

8.4. Перечень информационных технологий и программного обеспечения

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине необходимо использование следующего лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

1. MicrosoftPowerPoint
2. MicrosoftWord

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

1. Реализация дисциплины требует наличия лекционной аудитории
2. Экран
3. Мультимедийный проектор
4. Ноутбук.
5. Раздаточный материал
6. Комплект лабораторных работ и карточек заданий из расчета два экземпляра на одного студента.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся целесообразно ознакомиться с ее рабочей программой, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке университета, а также с предлагаемым перечнем заданий.

Рекомендации по подготовке к аудиторным занятиям

Лекционные занятия

Умение сосредоточенно слушать лекции, активно воспринимать излагаемые сведения – это важнейшее условие освоения данной дисциплины. Каждая из лекций сопровождается компьютерной презентацией. Кроме того, в конце каждой лекции с целью создания условий для осмысления содержания лекционного материала обучающимся предлагается ответить на вопрос для размышления. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить материал. Поэтому в ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращая внимание на самое важное и существенное в нем. Имеет смысл оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки, замечания, дополнения. Целесообразно разработать собственную "маркографию" (значки, символы), сокращения слов.

Практические занятия

В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом важно учитывать рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Важно также опираться на конспекты лекций. В ходе занятия важно внимательно слушать выступления своих однокурсников. При необходимости задавать им уточняющие вопросы, активно участвовать в обсуждении изучаемых вопросов. В ходе своего выступления целесообразно использовать как технические средства обучения, так и традиционные, то есть доску и мел (при необходимости).

Организация внеаудиторной деятельности обучающихся

Внеаудиторная деятельность обучающегося по данной дисциплине предполагает самостоятельный поиск информации, необходимой, во-первых, для выполнения заданий самостоятельной работы (инвариантной и вариативной частей) и, во-вторых, подготовку к текущей и промежуточной аттестации. Успешная организация времени по усвоению данной дисциплины во многом зависит от наличия у обучающегося умения самоорганизовать себя и своё время для выполнения предложенных домашних заданий.

Подготовка к зачету (экзамену)

В процессе подготовки к зачету обучающемуся рекомендуется так организовать свою учебу, чтобы все виды работ и заданий, предусмотренные рабочей программой, были выполнены в срок. Основное в подготовке к зачету - это повторение всего материала учебной дисциплины. В дни подготовки к зачету необходимо избегать чрезмерной перегрузки умственной работой, чередуя труд и отдых. При подготовке к сдаче зачета старайтесь весь объем работы распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки к зачету, контролировать каждый день выполнения работы. Лучше, если можно

перевыполнить план. Тогда всегда будет резерв времени. При подготовке к зачету целесообразно повторять пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой, примерным перечнем учебных вопросов, заданий, которые выносятся на зачет и содержащихся в данной программе.

11. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития таких студентов, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания вуза и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

- 1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
 - наличие альтернативной версии официального сайта института в сети «Интернет» для слабовидящих;
 - весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.
 - индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
 - присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
 - обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
 - обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию института.

- 2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие студентам с ограниченными возможностями адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебной дисциплины профессорско-преподавательскому составу рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и другое). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Автор рабочей программы дисциплины: Спортивная борьба как объект научного исследования: профессор кафедры спортивных дисциплин и единоборств, к.п.н., профессор Гаджиагаев С.М.-К.

11. Специальные условия для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Специальные условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья (далее - обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья) определены на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федерального закона от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;

- приказа Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 5 апреля 2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса, утвержденных Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития таких студентов, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания вуза и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется институтом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта института в сети «Интернет» для слабовидящих;

- весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию института.

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие студентам с ограниченными возможностями адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебной дисциплины профессорско-преподавательскому составу рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и другое). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.06.02 ИЗМЕРЕНИЯ И ВЫЧИСЛЕНИЯ В СПОРТИВНОЙ ТРЕНИРОВКЕ

1. Целью освоения дисциплины **Б1.О.06.02 «Измерения и вычисления в спортивной тренировке»** является формирование научно-методического мышления тренера-преподавателя за счёт овладения методами измерений, математической статистики, наглядного представления результатов вычислений, интеграции полученных знаний в практическую педагогическую деятельность в современном процессе физического воспитания и спортивной тренировки.

Задачи дисциплины:

- познакомить студентов с законами сохранения высокого уровня физического статуса спортсмена на разных этапах онтогенеза;
- раскрыть понимание комплекса теоретических знаний в области методов измерения состояния организма, а также физического развития и физической подготовленности.
- дать навыки внедрения информационно-диагностических компьютерных технологий для сбора, обработки и хранения данных по оценке показателей физического развития, физической подготовленности и здоровья.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина **Б1.О.06.02 «Измерения и вычисления в спортивной тренировке»** относится к профессиональному циклу ООП обязательной части, 49.03.01- Физическая культура, профиль «Спортивная тренировка».

Дисциплина **Б1.О.06.02 «Измерения и вычисления в спортивной тренировке»** прослеживает логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с другими дисциплинами профессионального цикла: «Анатомия человека», «Физиология человека», «Биомеханика двигательной деятельности», «Лечебная физическая культура», «Спортивная медицина», «Биохимия человека», «Мониторинг физического развития и функционального состояния»; а также с дисциплинами раздела «Физическая культура» - основополагающими теоретическими и практическими дисциплинами, формирующими естественнонаучные основы физического воспитания и спорта, необходимые для достижения высоких спортивных результатов и сохранения здоровья спортсменов, адекватного выбора спортивной специализации.

Полученные знания о возможностях и особенностях осуществления мониторинга физического развития, двигательных способностей человека в разнообразных формах физической культуры (спорт, физическое воспитание, профессионально-прикладная и лечебная физическая культура, двигательная рекреация);

Знания о медико-биологических основах спортивной тренировки являются инструментом в руках тренеров и специалистов в области физического воспитания, позволяющим им совершенствовать морфофункциональное и физическое развитие спортсменов в спорте высших достижений.

Требования, предъявляемые к «входным» знаниям. Студент должен обладать знаниями, полученными при изучении предшествующих учебных дисциплин «Анатомия человека», «Физиология человека», «Безопасность жизнедеятельности», «Гигиенические основы физкультурно-оздоровительной деятельности», «Биомеханика двигательной деятельности», «Лечебная физическая культура», «Спортивная медицина», «Биохимия человека», «Мониторинг физического развития и функционального состояния».

Дисциплина изучается на в 6 семестре на очной форме обучения и в 6 семестре на заочной форме обучения.

3. Требования к результатам освоения дисциплины(модуля):

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника: УК-1.
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:

Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.</p> <p>УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.</p> <p>УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.</p>
ОПК-11	Способен проводить исследования по определению эффективности средств и методов физкультурно-спортивной деятельности	<p>ОПК-11.1 роль исследовательской деятельности в</p> <p>повышении эффективности планировании, контроле, методического обеспечения тренировочного и образовательного процессов;</p> <p>- актуальные проблемы и тенденции развития научного знания о физкультурно-спортивной деятельности, путях совершенствования ее средств и методов (технологий), контрольно-измерительных и контрольно-оценочных средств;</p> <p>направления научных исследований в области физической культуры и спорта, вида спорта; направления и перспективы развития образования в области физической культуры и спорта; методологические предпосылки (современные общенаучные подходы) в исследовании физической культуры; методы</p>

		<p>получения и первичной обработки данных, составляющих информационную основу исследования, логику построения исследования;</p> <p>- основные источники получения информации в сфере физической культуры и спорта; научную терминологию, принципы, средства и методы научного исследования;</p> <p>-теоретические основы и технология организации научно-исследовательской и проектной деятельности;</p> <p>актуальные вопросы развития вида спорта, направления повышения эффективности тренировочного процесса и соревновательной деятельности; назначение и область применения основных методов исследования в ФК и спорте; алгоритм построения педагогического эксперимента; способы обработки результатов исследования и анализ полученных данных; требования к написанию и оформлению квалификационной работы; способы и виды литературно-графического оформления результатов научного исследования; правила применения корректных заимствований в текстах; правила библиографического описания и библиографической ссылки.</p> <p>ОПК-11.2 самостоятельно вести поиск актуальной профессиональной информации по вопросам осуществления тренировочного и образовательного процессов; собирать, анализировать, интерпретировать данные информационных источников и использовать их при планировании, контроле, методическом обеспечении тренировочного и образовательного процессов; использовать научную терминологию; классифицировать методологические подходы, средства и методы исследования;</p>
--	--	--

		<p>актуализировать проблематику научного исследования;</p> <p>анализировать и оценивать эффективность процесса спортивной подготовки в виде спорта; физкультурно-оздоровительной деятельности; организационно-управленческого процесса в ФСО; (в зависимости от направленности ОПОП)</p> <p>определять задачи научного исследования;</p> <p>анализировать инновационные методики;</p> <p>определять задачи научного исследования в виде спорта, разрабатывать и формулировать гипотезу; подбирать и использовать методы исследования в виде спорта; использовать комплексное тестирование физического состояния и подготовленности спортсменов, использовать методы наблюдения, опроса, педагогического эксперимента; использовать для обработки результатов исследований стандартные методы математической статистики;</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать и оценивать эффективность тренировочного процесса в виде спорта; - интерпретировать результаты собственных исследований в виде спорта; - формулировать и аргументировать обобщения и выводы, практические рекомендации; - составлять и оформлять список литературы; - представлять результаты собственных исследований перед аудиторией; - формулировать основные положения исследования в статьях сборников студенческих работ; - использовать технические и программные средства публичных выступлений. <p>ОПК-11.3 использования исследовательских материалов при осуществлении педагогической диагностики, планирования, педагогического</p>
--	--	---

		<p>контроля и методического обеспечения тренировочного и образовательного процессов;</p> <p>-выполнения научно-исследовательских работ по определению эффективности используемых средств и методов физкультурно-спортивной деятельности в соответствии с направленностью образовательной программы;</p> <p>публикации результатов собственных научных исследований</p>
--	--	--

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

5. Семестр: 6

6. Основные разделы дисциплины (модуля):

- 1.Измерение антропометрических показателей
- 2.Значимость спортивной метрологии и её связь с другими науками.
- 3.Измерения в физической культуре и спорте
- 4.Определение физического развития методом стандартов
- 5.Определение физического развития методом индексов
- 6.Метод средних величин
- 7.Выборочный метод
- 8.Корреляционный анализ
- 9.Компьютерная обработка статистических данных

7.Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

8.Авторы: профессор кафедры спортивных дисциплин и единоборств, к.п.н., профессор Гаджиагаев С.М.-К.