

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Дагестанский государственный педагогический университет»



Рабочая программа дисциплины

**Б1.О.06.02 ИЗМЕРЕНИЯ И ВЫЧИСЛЕНИЯ В СПОРТИВНОЙ
ТРЕНИРОВКЕ**

Направление подготовки - 49.03.01 Физическая культура

Направленность (профиль) – Спортивная тренировка

Квалификация выпускника: Бакалавр

Форма обучения – очная, заочная

Сроки обучения – 4 года, 4 года 6 мес.

Форма обучения	Семестр	Трудоемкость	Виды учебной работы					СРС	Форма аттестации
			Лекции	Практ. занятия	Лабор. занятия	Промеж. уточный контроль			
очная	6	108	16	30			62	дифзачет	
заочная	3	108	4	2		3	99	дифзачет	

Махачкала, 2022

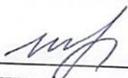
Автор: Абдулкадиров Д.А., Рабочая программа дисциплины «Измерения и вычисления в спортивной тренировке». – Махачкала: ДГПУ, 2022. 22 с.

Программа утверждена на заседаниях:

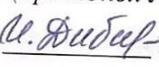
кафедры: спортивных дисциплин и единоборств (протокол № 10 от «25» мая 2022 г.)

Зав. кафедрой: Мансуров Т.М., доцент к.п.н.  2022 г.
подпись

Ученого совета факультета физической культуры и БЖ (протокол № 10 от «20» июня 2022 г.)

Председатель совета: Исмаилов Ш.О., доцент к.п.н.  2022 г.
подпись

учебно-методического совета ДГПУ (протокол № 4 от «28» июня 2022 г.)

Председатель УМС: Дибиров И.А.  2022 г.

(подпись)

© ДГПУ, 2022

© Абдулкадиров Д.А., 2022

1. Цель и задачи освоения дисциплины

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 основной профессиональной 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 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:

Формируемые компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Код и наименование	<i>(Код и наименование индикатора достижения компетенции)</i>
Общепрофессиональные компетенции	
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.</p> <p>УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.</p> <p>УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p> <p>УК-1.4 Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.</p> <p>УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.</p>
ОПК-11 - Способен	ОПК-11.1. Планирует, правильно организует

<p>проводить исследования по определению эффективности средств и методов физкультурно-спортивной деятельности</p>	<p>и проводит научный Эксперимент по определению эффективности различных видов деятельности в сфере физической культуры и спорта с использованием апробированных методик, статистически обрабатывает и анализирует результаты, обобщает и оформляет результаты исследований.</p> <p>ОПК-11.2. Использует информационные технологии для планирования и коррекции Процессов физкультурно-спортивной деятельности, контроля состояния занимающихся.</p>
---	---

4. Трудоемкость изучения дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

Таблица 1.

Вид учебной работы	Очная форма обучени	Заочная форма обучения
Аудиторные занятия (всего):	46	6
Лекции	16	4
Практические занятия (ПЗ)	30	2
Семинары (С)		
Лабораторные работы (ЛР)		
Самостоятельная работа (всего)	62	99
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям		
Самостоятельное изучение тем		
Контрольные работы		
Реферат		
и т.д.		
Курсовая работа (при наличии)		
Промежуточный контроль		3
Промежуточная аттестация(зачет, экзамен)	дифзаче	дифзаче
Общая трудоемкость	108	108

5. Содержание дисциплины (модуля)

5.1. Тематический план

Таблица 2.

№ п/ п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды учебной работы и трудоемкость их изучения								
		Лекци и		Практич еские занятия		Лабора торн ые заняти я		Самост оятельн ая работа		Промежу точный контроль
		оч но	за оч но	очн о	зао чно	оч но	за оч но	оч но	зао чно	
1.	Измерение антропометрических показателей	2	2	2	2			7	11	Опрос
2.	Значимость спортивной метрологии и её связь с другими науками.	2		2	2			7	11	Опрос
3.	Измерения в физической культуре и спорте	2	2	2				7	11	Опрос
4.	Определение физического развития методом стандартов	2		4				7	11	Опрос
5.	Определение физического развития методом индексов	2		4				7	11	Опрос
6.	Метод средних величин	2		2				7	11	Опрос
7.	Выборочный метод	2		4				7	11	Опрос
8.	Корреляционный анализ	2		4				7	11	Опрос
9.	Компьютерная обработка статистических данных			4				6	11	Опрос
	ИТОГО	16	4	30	2			62	90	дифзачет

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	<p>Измерение роста стоя.</p> <p>Измерение грудино-позвоночного и реберного (поперечного или бокового) диаметра грудной клетки</p> <p>Измерение степени развития мускулатуры плеча, предплечья, бедра, голени.</p>
2	Значимость измерений и вычислений в спортивной и её связь с другими науками.	<p>Объект, предмет, цель, задачи измерений и вычислений. Педагогические, психологические, медико-биологические показатели, детерминирующие спортивную деятельность.</p>
3	Измерения в физической культуре и спорте.	<p>Параметрические и непараметрические величины. Система СИ. Внесистемные единицы. Методы измерений. Тестирование. Цель тестирования. Виды тестов. Методы тестирования. Требования к тестам.</p>
4	Метод средних величин	<p>Ранжирование. Образование вариационных рядов. Среднее арифметическое, дисперсия стандартное (среднеквадратичное) отклонение. Вычисление дисперсии и стандартного (среднеквадратичного) отклонения. Представление вариационного ряда. Педагогические выводы.</p>
5	Выборочный метод	<p>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</p>

		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 Браве Пирсона. Вычисление рангового коэффициента корреляции Спирмена. Педагогические выводы.
7.	Компьютерная обработка статистических данных	Компьютерная обработка статистических данных. Описательная статистика. Статистические 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	Основные функциональные пробы;	Устный

	физической культуре и спорте.	-Исследование функционального состояния нервной системы;	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 окружностью грудной клетки и ростом: Весоростовой (ВР) индекс Кетле: Определение типа телосложения	Устный опрос
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 грудино-позвоночного и реберного (поперечного или бокового) диаметра	Написание доклада по теме. Устный опрос	1,7

			грудной клетки Измерение степени развития мускулатуры плеча, предплечья, бедра, голени.		
2	Значимость измерений и вычислений в спортивной и её связь с другими науками.	6	Основные функциональные пробы	Написание доклада по теме. Устный опрос	1,2,8,
3	Измерения в физической культуре и спорте.	4	Параметрические и непараметрические величины. Система СИ. Внесистемные единицы. Методы измерений. Тестирование. Цель тестирования. Виды тестов. Методы тестирования. Требования к тестам.	Написание доклада по теме. Устный опрос	3,4
4	Метод средних величин	4	Ранжирование. Образование вариационных рядов. Среднее арифметическое, дисперсия стандартное (среднеквадратичное) отклонение. Вычисление дисперсии и стандартного (среднеквадратичного) отклонения. Представление вариационного ряда. Педагогические выводы.	Написание доклада по теме. Устный опрос	6,5
5	Выборочный метод	4	Генеральная совокупность,	Написание доклада	3,4

			<p>выборочная совокупность (выборка). Нормальное распределение. Кривая Гаусса. Соответствие выборки закону нормального распределения.</p> <p>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.</p>	по теме.	
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 и доклад по теме	3,4
7	Компьютерная обработка статистических	4	<p>Компьютерная обработка статистических данных. Описательная статистика. Статистические функции</p>	Написан и доклад по теме	3,4

	данных		в программе Eхе1. Графическое представление статистических результатов. Вычисление		
--	--------	--	--	--	--

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

6.1. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы информации

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез, применять системный подход для решения поставленных задач.

ОПК-11 - Способен проводить исследования по определению эффективности средств и методов физкультурно-спортивной деятельности.

6.2. Комплект контрольных заданий или иные материалы, необходимые для оценивания компетенций

ВОПРОСЫ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ЗАЧЕТ)

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.

Критерии оценивания:

В университете текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся по всем реализуемым ОП ВО - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры для всех форм обучения осуществляются с применением БРС.

Задачи БРС заключаются в повышении мотивации обучающихся к систематической учебной работе в течение семестра, активной научной, творческой, спортивной и общественной деятельности, а также в повышении уровня организации образовательного процесса в университете и совершенствовании внутривузовской системы контроля результатов обучения

В университете БРС применяется при реализации всех дисциплин (в том числе при оценивании курсовых работ (проектов)) и практик, установленных учебными планами ОП ВО.

Оценка обучающегося по дисциплине в БРС формируется из:

- баллов, полученных при проведении текущего контроля успеваемости;
- баллов, полученных на промежуточной аттестации.

Баллы, полученные обучающимся при проведении текущего контроля успеваемости, представляют собой сумму баллов, полученных по

контрольным точкам, а также дополнительных и премиальных баллов.

Результаты текущего контроля успеваемости фиксируются в единых для всего университета контрольных срезах. Для очной формы обучения устанавливаются 2 контрольных среза в каждом семестре. Для очно-заочной формы обучения устанавливается 1 контрольный срез в семестре, для заочной – по результатам итогового контроля освоения дисциплины.

По каждому контрольному срезу, обучающемуся начисляются баллы за:

- посещаемость в оцениваемый период (20%);
- результаты обучения по (80%):

а) освоенным за оцениваемый период разделам и (или) темам (очная форма обучения);

б) дисциплине (очно-заочная и заочная форма обучения).

По дисциплине обучающемуся могут быть начислены:

- дополнительные баллы;
- премиальные баллы.

Перевод оценок из пятибалльной системы оценивания в 100-балльную по дисциплинам и практикам, а также оценок обучающихся, переведенных в университет из других организаций, осуществляющих образовательную деятельность, в которых БРС не применялась, и в других подобных случаях осуществляется следующим образом:

- «отлично» - **80-100 баллов;**
- «хорошо» - **66-79 баллов;**
- «удовлетворительно» - **51-65 баллов;**
- «зачтено» - **51 балл.**

Максимальное количество баллов обучающегося по одной дисциплине (включая баллы, полученные при проведении текущего контроля успеваемости, и баллы, полученные на промежуточной аттестации) составляет 100 баллов

Если средний рейтинговый балл студента по дисциплине гарантирует ему положительную оценку, то преподаватель обязан при желании студента выставить соответствующую оценку без итогового контроля, проставив полученный им средний рейтинговый балл.

Студент, набравший менее 30 баллов хотя бы по одному контрольному срезу, не освобождается от итогового контроля по данной дисциплине.

По дисциплине с итоговым контролем – «зачет» студент допускается к сдаче зачета только в том случае, если его средний рейтинговый балл по итогам срезов составляет 30 и выше. В противном случае он автоматически получает – «незачтено». Если его средний рейтинговый балл по итогам срезов составляет 51 и выше он автоматически получает – «зачтено».

Студент может повысить свой рейтинговый балл, проходя итоговый контроль.

Весомость среднего рейтинговых баллов, полученных при проведении **текущего контроля** успеваемости и полученных на промежуточной

аттестации составляет: 0,5 (50%) и 0,5 (50%).

При проведении текущего контроля успеваемости преподаватель может учесть дополнительные баллы и премиальные баллы начисленные обучающемуся.

Весомость среднего рейтингового балла и баллов, полученных на пересдачу, составляет соответственно: 0,3 (30%) и 0,7 (70%).

Если студент после пересдачи не получил положительной оценки, то он в установленные вузом сроки идет на комиссионную пересдачу дисциплины.

Весомость среднего балла, полученного при комиссионной сдаче, составляет, соответственно 0 (0%) и 1 (100%), а баллы, полученные при повторной сдаче – аннулируются.

Студент пропустивший текущий контроль по уважительной причине (болезнь или иные причины, подтвержденные документально) должен его пройти до сдачи следующего промежуточного контроля по дисциплине. Для этого с разрешения декана факультета формируется индивидуальная балльно-рейтинговая ведомость.

Итоговая оценка по результатам освоения дисциплины выставляется по 5-балльной шкале или в зачетном формате (в соответствии с формой промежуточной аттестации по дисциплине, установленной учебным планом).

Итоговая оценка заносится в экзаменационную (зачетную) ведомость и зачетку студента.

Итоговый государственный экзамен по специальности оценивается по 100 – балльной шкале.

Правила перевода оценок из 100-балльной системы в пятибалльную систему приведены в таблице 1.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине, практике	Отрицательная оценка	Положительные оценки		
		Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Зачет	Не зачтено (менее 50 баллов)	Зачтено (более 50 баллов)		
Курсовая работа Зачет с оценкой Экзамен	Неудовлетворительно (менее 50 баллов)	Удовлетворительно (51-65 баллов)	Хорошо (66-79 баллов)	Отлично (80-100 баллов)

Нормативными документами учета успеваемости студентов, обучающихся по БРС в ДГПУ, являются:

- балльно-рейтинговая ведомость;
- зачетно- экзаменационно ведомость;

- зачетно- экзаменационно ведомость на передачу;
- зачетно- экзаменационно ведомость на комиссию;
- ведомость по курсовой работе;

Все они имеют установленную форму, порядковый номер и штрих-код, и самопроизвольное внесение каких-либо изменений и дописывание в эти формы не допускается.

Исправления оценки в ведомостях не допускается. В случае допущения ошибки преподаватель пишет объяснительную на имя декана факультета.

Декан (зам. декана по уч. работе) обращается в УМУ за разрешение распечатать дубликат ведомости. Испорченная ведомость вместе с объяснительной и дубликатом должна быть сохранена в деканате.

Запрещается использование ведомостей, не предусмотренных данным положением и не сформированных через систему «Деканат».

6.3. Методические рекомендации для обучающихся и преподавателей по использованию ФОС

На лекционном занятии, согласно учебному плану дисциплины, студенту предлагается рассмотреть основные темы курса, связанные с принципиальными вопросами. Лекция должна быть записана студентом, однако, форма записи может быть любой (конспект, схематичное фиксирование материала, запись узловых моментов лекции, основных терминов и определений). Возможно выделение (подчеркивание, выделение разными цветами) важных понятий, положений.

Не следует записывать все, многие факты, примеры, детали, раскрывающие тему лекции, можно дополнительно просмотреть в учебной литературе, рекомендуемой преподавателем.

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданиям.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом *по заданию преподавателя*, но без его непосредственного участия. Внеаудиторная самостоятельная работа является обязательной для каждого студента, а ее объем определяется учебным планом. Внеаудиторная самостоятельная работа по дисциплине включает такие формы работы, как: изучение программного материала дисциплины (работа с учебником и конспектом лекции); изучение рекомендуемых литературных источников; конспектирование источников; работа со словарями и справочниками; работа с электронными информационными ресурсами и ресурсами Internet; подготовка презентаций; ответы на контрольные вопросы; реферирование; написание докладов; подготовка к зачету.

Критериями оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы студента являются: уровень освоения учебного материала, умение использовать теоретические знания при выполнении практических задач, полнота общеучебных представлений, знаний и умений по изучаемой теме, к которой относится данная самостоятельная работа, обоснованность и четкость изложения ответа на поставленный по внеаудиторной самостоятельной работе вопрос, оформление отчетного материала в соответствии с известными или заданными преподавателем требованиями, предъявляемыми к подобного рода материалам.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

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.

2. Дополнительная литература

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. Космина. - М.: СпортАкадем Пресс, 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. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Научная электронная библиотека - elibrary.ru

Открытая электронная библиотека. – URL: <http://orel.rsl.ru>

Электронно-библиотечная система – IPR BOOKS - iprbookshop.ru

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

На лекционном занятии, согласно учебному плану дисциплины, студенту предлагается рассмотреть основные темы курса, связанные с принципиальными вопросами. Лекция должна быть записана студентом, однако, форма записи может быть любой (конспект, схематичное фиксирование материала, запись узловых моментов лекции, основных терминов и определений). Возможно выделение (подчеркивание, выделение разными цветами) важных понятий, положений.

Не следует записывать все, многие факты, примеры, детали, раскрывающие тему лекции, можно дополнительно просмотреть в учебной литературе, рекомендуемой преподавателем.

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданиям.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом *по заданию преподавателя*, но без его непосредственного участия. Внеаудиторная самостоятельная работа является обязательной для каждого студента, а ее объем определяется учебным планом. Внеаудиторная самостоятельная работа по дисциплине включает такие формы работы, как: изучение программного материала дисциплины (работа с учебником и конспектом лекции); изучение рекомендуемых литературных источников; конспектирование источников; работа со словарями и справочниками; работа с электронными информационными ресурсами и ресурсами Internet; подготовка презентаций; ответы на контрольные вопросы; реферирование; написание докладов; подготовка к зачету.

Критериями оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы студента являются: уровень освоения учебного материала, умение использовать теоретические знания при выполнении практических задач, полнота общеучебных представлений, знаний и умений по изучаемой теме, к которой относится данная самостоятельная работа, обоснованность и четкость изложения ответа на поставленный по внеаудиторной самостоятельной работе вопрос, оформление отчетного материала в соответствии с известными или заданными преподавателем требованиями, предъявляемыми к подобного рода материалам.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Microsoft Power Point, Microsoft Word

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Реализация дисциплины требует наличия лекционной аудитории, экран, мультимедийный проектор, ноутбук, раздаточный материал. Комплект лабораторных работ и карточек заданий из расчета два экземпляра на одного бакалавра.

12. 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 оснащенности 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.