Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наумова Наталия Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.10.2024 14:21:41
Уникальный программный ключ:
6b5279da4e034bff679172803da5b7b559fc69e2

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ»
(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ)

Факультет физической культуры и спорта

Кафедра теории и методики физического воспитания и спорта

Утверждено
Заведующим кафедры
«27» марта 2023 г.
_____/Матвеев А.П./

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

«Биомеханика двигательной деятельности и спортивная метрология»

Направление подготовки
49.03.01 Физическая культура

Профиль:
Спортивная тренировка

Квалификация
Бакалавр

Форма обучения
Очная/Заочная

Мытищи
2023

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования……. 3
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций……..... 3
3. Типовые контрольные задания…….. 8
4. Методические материалы…….. 16

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	**Этапы формирования**
ОПК-9 - Способен осуществлять контроль с использованием методов измерения и оценки физического развития, технической и физической подготовленности, психического состояния занимающихся	1.Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа
ОПК-11 - Способен проводить исследования по определению эффективности используемых средств и методов физкультурно-спортивной деятельности	1.Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ОПК-9	Пороговый	1.Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	**Знать:** - тестирование как метод исследования; - метрологические требования к тестам **Уметь:** - ориентироваться в выборе тестов; - определить адекватность тестов при определении ОФП и СФП; - выполнять предпроектные исследования, разработку и их обоснование; - обобщать, анализировать и воспринимать информацию	Устный опрос Реферат Письменный опрос Контрольная работа Презентация	***Шкала оценивания устного опроса*** ***Шкала оценивания реферата*** ***Шкала оценивания письменного опроса*** ***Шкала оценивания контрольных работ*** ***Шкала оценивания презентации***
	Продвинут	1.Работа на учебных	**Знать:** - тестирование как метод	Устный опрос	***Шкала оценивани***

	ый	занятиях 2. Самостоятельная работа	исследования; - метрологические требования к тестам **Уметь:** - ориентироваться в выборе тестов; - определить адекватность тестов при определении ОФП и СФП; - выполнять предпроектные исследования, разработку и их обоснование; - обобщать, анализировать и воспринимать информацию **Владеть:** - методами массового и индивидуального отбора в виде спорта; - методами контроля и оценки физической подготовленности обучающихся; - алгоритмом постановки цели и выбора путей её достижения; - технологией определения PWC170 и МПК и их связью с состоянием сердечно-сосудистой и дыхательной системами	Реферат Письменный опрос Контрольная работа Презентация	***я устного опроса Шкала оценивания реферата Шкала оценивания письменного опроса Шкала оценивания контрольных работ Шкала оценивания презентации***
ОПК-11	Пороговый	1.Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	**Знать:** - назначения и области применения основных методов исследования в ФК и спорте; - источников и методы, алгоритмы поиска информации, ее хранения, защиты, способы структурирования, презентации найденной информации **Уметь:** - выявлять потребности в проведении исследовательской деятельности; - выделять объект и предмет исследования; - выбирать способы и методы исследования; - оценивать качество	Устный опрос Реферат Письменный опрос Контрольная работа Презентация	***Шкала оценивания устного опроса Шкала оценивания реферата Шкала оценивания письменного опроса Шкала оценивания контрольных работ Шкала оценивания презентац***

			исследования **Владеть:** - способностью самостоятельно ставить конкретные задачи научного исследования в области физической культуры и спорта и решать их с помощью современной аппаратуры, оборудования, информационных технологий с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта		***ии***
	Продвинутый	1.Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	**Уметь:** - выбирать и применять адекватные методы для решения тех или иных задач исследования; - проводить экспериментальные исследования с использованием современных методов по отдельным проблемам физической культуры и спорта и внедрить результаты этих исследований; - прогнозировать перспективы дальнейшего научного поиска в избранном направлении **Владеть:** - способностью самостоятельно произвести обработку, анализ систематизацию и описание результатов проведенного научного исследования.	Устный опрос Реферат Письменный опрос Контрольная работа Презентация	***Шкала оценивания устного опроса*** ***Шкала оценивания реферата*** ***Шкала оценивания письменного опроса*** ***Шкала оценивания контрольных работ*** ***Шкала оценивания презентации***

Шкала оценивания устного опроса

Баллы	Критерии оценивания
5	- полно излагает изученный материал, дает правильное определение языковых понятий; - обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; - излагает материал последовательно и правильно
4	дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочета в

	последовательности излагаемого.
3	обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: - излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; - не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; - излагает материал непоследовательно
2	обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Шкала оценивания реферата

№ п/п	Оцениваемые параметры	Оценка в баллах
1.	Качество реферата: - производит выдающееся впечатление, сопровождается иллюстративным материалом; - Тема недостаточно раскрыта - Тема не раскрыта	 3 2 1
2.	Использование демонстрационного материала: - автор использовал рисунки и таблицы - использовался в докладе, хорошо оформлен, но есть неточности; - представленный демонстрационный материал не использовался Или был оформлен плохо, неграмотно.	3 2 1
3.	Владение научным и специальным аппаратом: - показано владение специальным аппаратом; - использованы общенаучные и специальные термины; - показано владение базовым аппаратом.	 3 2 1
4.	Четкость выводов: - полностью характеризуют работу; - Выводы нечетки - имеются, но не доказаны.	 3 2 1
5	Структура и оформление реферата: - реферат оформлен грамотно в соответствии с принятой структурой; - при оформлении допущены незначительные ошибки; - оформление реферата не соответствует требованиям	3 2 1
	Итого максимальное количество баллов:	15

Шкала оценивания письменного опроса

Баллы	Критерии оценивания
1 балл	Содержание работы полностью соответствует теме; фактические ошибки отсутствуют; содержание излагается последовательно
0,5 балла	Содержание работы в основном соответствует теме; имеются единичные фактические неточности; имеются незначительные нарушения последовательности в изложении мыслей.
0,25 балла	В работе допущены существенные отклонения от темы; работа достоверна в главном, но имеются фактические неточности; допущены отдельные нарушения последовательности изложения.
0 баллов	не раскрыта тема, не соответствует плану, свидетельствует о поверхностном знании материала, без выводов и обобщений

Шкала оценивания контрольных работ

Баллы	Требования к критерию
15	1. Глубоко, осмысленно, в полном объёме усвоил программный материал, излагает его на высоком научном уровне, изучил обязательную и дополнительную литературу, способен к самостоятельному анализу и оценке проблемных ситуаций; 2. Усвоил методологию данной дисциплины, свободно владеет понятиями, определениями, терминами; 3. Умеет анализировать и выявлять взаимосвязь вопросов, изученных в рамках курса, с другими дисциплинами; 4. Умеет творчески применять теоретические знания при решении практических ситуаций; 5. Показывает способность самостоятельно пополнять и обновлять знания в процессе учёбы и профессиональной деятельности
10	1. Полно раскрыл материал, предусмотренный программой, изучил обязательную литературу; 2. Владеет методологией данной дисциплины, методами исследования, знает определение понятий в области технических средств; 3. Умеет установить взаимосвязь вопросов, изученных в рамках курса, с другими областями знаний; 4. Применяет теоретические знания на практике; 5. Допустил незначительные неточности при изложении материала, не искажающие содержание ответа по существу вопроса.
8	1. Владеет материалом в пределах программы курса, знает основные понятия и определения; 2. Обладает достаточными знаниями для продолжения обучения и профессиональной деятельности; 3. Способен разобраться в конкретной практической ситуации.
5	1. Показал проблемы в знании основного учебного материала; 2. Не может дать чётких определений, понятий; 3. Не может разобраться в конкретной практической ситуации; 4. Не может успешно продолжать дальнейшее обучение в связи с недостаточным объёмом знаний.

Шкала оценивания презентации

5	1. Цвет фона не соответствует цвету текста

«отлично»	2. Использовано более 5 цветов шрифта 3. Каждая страница имеет свой стиль оформления 4. Гиперссылки не выделены 5. Анимация отсутствует (или же презентация перегружена анимацией) 6. Звуковой фон не соответствует единой концепции, носит отвлекающий характер 7. Слишком мелкий шрифт (соответственно, объём информации слишком велик — кадр перегружен) 8. Не работают отдельные ссылки
4 «хорошо»	1. Цвет фона не соответствует цвету текста 2. Использовано более 5 цветов шрифта 3. Каждая страница имеет свой стиль оформления 4. Гиперссылки не выделены 5. Анимация отсутствует (или же презентация перегружена анимацией) 6. Звуковой фон не соответствует единой концепции, носит отвлекающий характер 7. Слишком мелкий шрифт (соответственно, объём информации слишком велик — кадр перегружен) 8. Не работают отдельные ссылки
3 «удовлетворительно»	1. Цвет фона не соответствует цвету текста 2. Использовано более 5 цветов шрифта 3. Каждая страница имеет свой стиль оформления 4. Гиперссылки не выделены 5. Анимация отсутствует (или же презентация перегружена анимацией) 6. Звуковой фон не соответствует единой концепции, носит отвлекающий характер 7. Слишком мелкий шрифт (соответственно, объём информации слишком велик — кадр перегружен) 8. Не работают отдельные ссылки
2 «неудовлетворительно»	1. Цвет фона не соответствует цвету текста 2. Использовано более 5 цветов шрифта 3. Каждая страница имеет свой стиль оформления 4. Гиперссылки не выделены 5. Анимация отсутствует (или же презентация перегружена анимацией) 6. Звуковой фон не соответствует единой концепции, носит отвлекающий характер 7. Слишком мелкий шрифт (соответственно, объём информации слишком велик — кадр перегружен) 8. Не работают отдельные ссылки

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерные вопросы для устного опроса

1. История развития биомеханика.
2. Направления развития биомеханики.
3. Научные методы биомеханики.
4. Разновидности биомеханики.
5. Биомеханика опорно-двигательного аппарата.

6. Кинематическая пара, кинематическая цепь, число степеней свободы.
7. Геометрия масс тела человека.
8. Меры инертности тела в поступательном и вращательном движениях.
9. Общий центр масс, общий центр тяжести, центр давления и центр поверхности.
10. Звенья тела как рычаги и маятники.
11. Биомеханические свойства мышц.
12. Механическая модель мышцы.
13. Режимы работы мышц.
14. Групповое действие мышц.
15. Работа и мощность мышечного сокращения.
16. Классификация двигательных действий.
17. Понятие о локомоторных движениях.
18. Фазовый состав движений.
19. Кинематика локомоций.
20. Взаимосвязь длины, частоты и скорости передвижения в циклических локомоциях.
21. Динамика скорости.
22. Внешние силы в движениях спортсмена (сила тяжести, сила инерции, сила упругой деформации, сила трения, сила сопротивления внешней среды).
23. Внутренние силы.
24. Прямая задача динамики.
25. Обратная задача динамики.
26. Биомеханика двигательных качеств.
27. Понятие о двигательных качествах.
28. Классификация двигательных качеств.
29. Сила как двигательное качество.
30. Взаимосвязь силы и скорости.
31. Биомеханика скоростных качеств.
32. Понятие о скоростных качествах.
33. Элементарные формы проявления скоростных качеств.
34. Показатели, оценивающие скоростные качества (градиент силы, время достижения половины максимальной силы, коэффициент реактивности).
35. Биомеханика выносливости.
36. Эргометрия.
37. Явные и латентные показатели выносливости.
38. Экономизация спортивной техники.
39. Показатели спортивно-технического мастерства.
40. Арсенал двигательных действий учащихся.
41. Качество владения техникой и его показатели.
42. Рациональность техники.
43. Эффективность техники и ее разновидности.
44. Кинематические характеристики (пространственные, временные, пространственно-временные).
45. Динамические характеристики (инерционные, силовые и энергетические).
46. Перемещающие движения.
47. Движения вокруг оси.
48. Сохранение и изменение положения тела.
49. Дифференциальная биомеханика.
50. Спортивная метрология – наука об измерениях в ФК и С.
51. Методы математической статистики.
52. Характеристика основ анализа материалов комплексного контроля.
53. Требования к организации и проведению тестирования.
54. Логическая и эмпирическая информативность тестов.

55. Метод экспертных оценок.
56. Контроль соревновательной деятельности.
57. Контроль за технической и тактической подготовленностью спортсменов.
58. Инновационные методы и средства контроля, над физическим состоянием занимающихся физической культурой.
59. Измерительные методики для проведения тестирования физической подготовленности.

Примерные вопросы для письменного опроса

1. Расчет координат центра тяжести верхних конечностей графическим способом.
2. Расчет координат нижних конечностей аналитическим способом.
3. Расчет потенциальной энергии с помощью контактной площадки.
3. Определение работы силы в поступательном и вращательном движе-нии (на примере большого оборота),
4. Анализ режимов двигательной активности в беговом шаге.
5. Биомеханический анализ структуры двигательных действий на основе сравнения с моделью оптимальной техники на примере бега (или любом другом).
6. Кинематические характеристики вращательного движения тела спортсмена (на примере из спорта).
7. Управление движениями человека при вращениях тела относительно свободной оси и закрепленной . Например, грифа перекладины.
8. Большой оборот на перекладине: механизм осуществления оборота.
9. Анализ работы мышц ног при прыжке человека вверх с места в различные фазы прыжка.
10. Мезанизм уравновешивания звена в суставе. Звенья тела как ры-чаги и маятники.
11. Определение числа степеней свободы в открытых и замкнутых био-кинематических цепях тела.
12. Центр масс тела, способы определения.
13. Биомеханика ударов и бросков.
14. Полет снаряда: траектория, высота и дальность полета. Математическая модель полета на примере материальной точки.
15. Фазовый состав циклического и ациклического локомоторного дви-жения. Темп и ритм ходьбы и бега.
16. Момент инерции тела и звена: управление вращением на основе изменения момента инерции тела.
17. Силы инерции и силы трения; их роль в спортивной практике.
18..Кинематические характеристики поступательного движения.
19. Кинематические характеристики вращательного движения.
20. Динамические характеристики поступательного движения.
21. Динамические характеристики вращательного движения.
22. Охарактеризовать понятие «измерение», раскрыть основные структурные компоненты и их содержательное наполнение.
23. Охарактеризовать основные шкалы измерений, раскрыть особенности их использования в практике физического воспитания и спортивной тренировки (номинальная, порядка, интервалов и отношений).
24. Охарактеризовать понятие «точность измерений», раскрыть содержательную направленность базовых ошибок измерений (систематические, случайные, абсолютные и относительные).
25. Раскрыть основные требования к организации и проведению процедуры тестирования.

26. Охарактеризовать основные шкалы оценок и особенности их использования в исследованиях по физическому воспитанию и спортивной тренировки (пропорциональные, прогрессирующие, регрессирующие и сигмовидные).
27. Охарактеризовать основные понятия квалиметрии, раскрыть методику проведения и расчета экспертных оценок.
28. Охарактеризовать основные процедуры контроля показателей физического качества «силы».
29. Охарактеризовать основные процедуры контроля показателей физического качества «быстроты».
30. Охарактеризовать основные процедуры контроля показателей физического качества «выносливости»
31. Охарактеризовать основные процедуры контроля показателей координационных способностей.
32. Охарактеризовать основные процедуры контроля показателей физического качества «гибкости».
33. Охарактеризовать основы контроля соревновательной деятельности.
34. Раскрыть основные процедуры измерения показателей техники исполнения двигательного действия.
35. Раскрыть понятие «специализированность», «сложность», «направленность» и «величина нагрузки», их взаимосвязь и относительную самостоятельность.
36. Охарактеризовать основные критерии «физического здоровья» и процедуры его измерения современными методами контроля.

Примерная тематика рефератов

1. Масс-инерционные характеристики тела человека.
2. Кинематические характеристики двигательных действий.
3. Динамические характеристики двигательных действий.
4. Энергетические характеристики двигательных действий
5. Роль опорных взаимодействий при выполнении физических упражнений.
6. Взаимосвязь скоростных и силовых качеств.
7. Координация движения и способы ее контроля.
8. Роль обратных связей в организме человека в процессе управления движениями.
9. Биомеханические средства коррекции двигательных действий спортсменов-учащихся.
10. Биомеханические методики измерения.
11. Искусственная управляющая среда.
12. Предметная управляющая среда.
13. Функциональное назначение и классификация тренажеров.
14. Использование технических средств для повышения силовых и скоростно-силовых возможностей учащихся.
15. Биомеханические тренировочные средства для совершенствования двигательных действий учащихся.
16. Измерение физических величин
17. Выборочный метод. Организация выборки .
18. Основные статистические характеристики
19. Статистические гипотезы и достоверность статистических характеристик
20. Взаимосвязь результатов измерений
21. Коэффициент корреляции Бравэ — Пирсона
22. Ранговый коэффициент корреляции Спирмена
23. Метод экспертных оценок....
24. Метод анкетирования

25. Тестирование в практике физической культуры и спорта ..
26. Основы теории тестов
27. Управление и контроль в спортивной тренировке
28. Оперативный, текущий, этапный контроль
29. Контроль физической подготовленности
30. Контроль технической и тактической подготовленности

Задания для выполнения контрольных работ

Задание 1.

Определить длины биозвеньев тела, нахождение положениях их центров масс (ЦМ) и их массы (по усредненным данным)

Биозвенья	Анатомические точки, определяющие длину биозвеньев	Длина (см)	Положение ЦМ (%)	Расчет положения ЦМ (см)	Относительная масса (%)	Масса (кг)
Кисть						
Предплечье						
Плечо						
Стопа						
Голень						
Бедро						
Голова						
Туловище						

Задание 2.

Определить положения центра масс нижней конечности аналитическим способом (по теореме Вариньона). По полученным данным постройте график (масштаб 1:10)

Название звена	Относительный вес (%)	Абсолютный вес (кг)	Длина звена (мм)	Центр масс звена (%)	Растояние до ЦМ (мм)	Абцис. ЦМ (мм)	Ордината ЦМ (мм)	XiHi	YiPi
Бедро	14,2			45,5					
Голень	4,3			40,5					
Стопа	1,4			44,1					

Задание 3.

Определить массы сегментов тела мужчин и женщин с помощью уравнения множественной регрессии по формуле

Y= B0+B1xX1+B2xX2, где X1 – вес, (кг); X2 – рост (см)

Сегмента тела	B0	B1	B2
Стопа			
Голень			
Бедро			
Кисть			
Предплечье			
Плечо			
Голова			
Туловище			

Задание 4.
Распределить указанные физические величины и их единицы по основным, производным и внесистемным: время (с), время (час), скорость линейная (м/с), скорость угловая (градусы, секунды), масса (кг), сила электрического тока (А), ускорение угловое, ускорение линейное, телесный угол, температура (по Кельвину), мощность (л.с.), давление (мм рт. столба)

основные	производные	внесистемные

Задание 5.
Определить шкалы измерений при определении силы кисти, место занятое спортсменом на соревновании, порядкового номера спортсмена в шеренге, стартовый номер спортсмена, температуры тела, воздуха, календарного года.
Указать свойства, относящиеся к каждой шкале

1. Известно положение абсолютного ноля_____
2. Неизвестно положение абсолютного ноля_____
3. Имеет условные единицы измерения_____
4. Не имеют единиц измерения_____

Задание 6.
Укажите какая шкала нужна, чтобы установить только:

1. Во сколько раз одна величина отличается от другой_____
2. На сколько одна величина отличается от другой _____
3. В каком порядке убывают или возрастают результаты_____
4. Качественное отличие объектов_____

Задание 7.
Вычислите погрешности измерения

1. Провести измерения
2. Вычислить абсолютную и относительные погрешности результатов измерения
3. Объяснить полученные результаты измерения.

Исходные данные.
Измерен пульпаторно пульс за 10 с и 60 с в трех состояниях: в покое, сразу после нагрузки 20 приседаний в максимальном темпе; через 2 мин после второго измерения.
Результаты представить в таблице

Исходные данные	Единица измерения	Порядок измерения		
		В покое	После нагрузки	После отдыха
Xi за 10 с (А ист.)				
Yi за 60 с (А ист.)				
Zi предельная (А max)				

Задание 8.
Имеются выборочные данные: 13,0; 16,5; 17,0; 15,0; 14,2; 10,5; 23,0; 12,0; 15,6; 12,5; 11,3; 13,0; 21,0; 12,0; 11,0; 11,0; 22,5; 26,0; 18,5; 13,2; 25,8; 17,0; 18,0; 21,0; 14,5; 23,0; 19,5; 14,2; 13,3; 16,1. Составить ряд распределения, построить гистограмму и эмпирическую функцию распределения. Построить график теоретической функции распределения.
Найти выборочные числовые характеристики.

Задание 9.
Определить, какие шкалы используются для измерения параметров в избранном студентом виде спорта .Сгруппировать полученные примеры по следующей форме:

Шкалы	Примеры
Наименований	
Порядка	
Интервалов	
Отношений	

Темы для подготовки презентации
1. История биомеханики
2. Биомеханика двигательного аппарата и двигательных действий.
3. Биомеханическая характеристика физических упражнений.
4. Биомеханическая характеристика спортивной деятельности избранного вида спорта
5. Основы биомеханического контроля и измерений в биомеханике.
6. Биомеханические технологии формирования и совершенствования движений с заданной результативностью
7. Определение масс сегментов тела человека.
8. Основы спортивной метрологии.
9. Основы теории измерений
10. Прямые измерения
11. Параметры, измеряемые в физической культуре и спорте
12. Группировка показателей спортивной подготовленности
13. Значения коэффициентов Надежность
14. Стабильность теста
15. Логический метод определения информативности тестов
16. Применение шкал оценок и методов количественной оценки качественных
17. Методы количественной оценки качества показателей. Основы квалиметрии.
18. Метрологические основы контроля физического состояния спортсменов.

Перечень вопросов для зачета
1. Биологические и механические явления в живых системах.
2. Предмет биомеханики, связь ее с другими науками.
3. Основные понятия. Описание движений человека в пространстве и во времени.
4. Основные понятия и законы динамики движения человека.
5. Геометрия масс тела человека и способы ее определения.
6. Взаимодействия человека с внешней средой. Основные силовые взаимодействия.
7. Биомеханические свойства мышечной и скелетной систем.
8. Вращательные движения человека, их основные понятия и определения.
9. Способы управления движением вокруг осей.
10. Расчет механической работы, совершаемой при движении человеком.
11. Внешняя и внутренняя работа. Вертикальная и продольная работа.
12. Рекуперация энергии при локомоциях. Способы рекуперации энергии в теле человека.
13. Методы измерения работы и энергии при движениях человека.
14. Этапы преобразования энергии при движении.
15. Механические колебания мышц.
16. Распространение ударных волн в теле человека.
17. Волновые процессы в движениях человека.
18. Биомеханика ходьбы и бега.
19. Перемещающие движения.
20. Локомоторные движения.

21. Биомеханика ударных действий.
22. Индивидуальные и групповые особенности моторики.
23. Биомеханика двигательных качеств.
24. Строение двигательных действий.
25. Биомеханика и техника выполнения упражнений.
26. Биомеханический контроль в физическом воспитании.
27. Онтогенез моторики.
28. Противоречия совершенствования в движениях и их разрешение средствами биомеханики.
29. Противоречия обучения движениям и их разрешение средствами биомеханики.
30. Методология искусственной управляющей и предметной сред.
31. Основные понятия теории управления.
32. Способы организации управления в само организуемых биомеханических системах.
33. Биологические обратные связи в практике физкультурно-спортивной работы.
34. Способы и средства коррекции двигательных действий человека.
35. Математическое моделирование движений.
36. Способы оценки планируемых показателей двигательных действий учащихся.
37. Уровни управления движениями в организме человека.
38. Упругие рекуператоры энергии, их разновидности.
39. Способы и биомеханические технические средства формирования ритмо-темповой основы двигательного навыка.
40. Способы и биомеханические технические средства формирования силовых и скоростно-силовых качеств.
41.Предмет и задачи спортивной метрологии.
42.Понятие об измерении и единицах измерения.
43.Шкалы измерений (наименований, порядка, интервалов, отношений).
44.Основные и производные единицы СИ.
45.Размерность производных величин.
46.Понятие о точности измерений и погрешностях.
47.Виды погрешностей (абсолютная, относительная, систематическая и случайная).
48.Понятие о классе точности прибора, тарировке, калибровке и рандомизации.
49.Состав и структура измерительной системы.
50.Отличие простой измерительной системы от сложной.
51.Виды телеметрии и их применение в физическом воспитании и спорте.
52.Характеристика управления.
53. Процесс управления в спортивной практике.
54.Понятие теста.
55. Требования, предъявляемые к тесту.
56.Аутентичные тесты.
57.Характеристика измерительных методик
58.Добротность теста и ее определение.
59.Отличие гомогенного комплекса тестов от гетерогенного
60.Надежность теста. Причины, вызывающие вариацию результатов при повторном тестировании.
61.Практическое определение надежности теста
62. Отличие согласованности тестов от стабильности
63.Эквивалентность тестов
64. Пути повышения надежности тестов.
65.Информативностью теста
66. Понятия диагностической и прогностической информативности.
67.Определение эмпирической информативности.

68.Какой тест выбирается в качестве контрольного (критерия) при определении информативности теста? Требования, предъявляемые к критерию.
69.Практическое определение действительной информативности теста
70.Методика использования шкалы оценок
71. Понятие шкалы оценок.
72.Основные задачи оценивания.
73.Характеристика основных разновидностей шкал.
74.Принцип стандартных шкал.
75.Перцентиль и их используются в шкале
76. Оценивание по шкале выбранных точек
77. Принцип шкалы ГЦОЛИФКа.
78.Параметры оценки состояния сердечно-сосудистой системы человека. Приведите пример функциональных проб.
79.Основные понятия квалиметрии (методы, требования, предъявляемые к квалиметрии).
80.Метод экспертных оценок.
81.Методы проведения экспертизы в спорте.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Формами текущего контроля являются устный опрос, письменный опрос, реферат, презентация, контрольная работа.
Максимальное количество баллов, которое может набрать обучающийся в течение семестра за текущий контроль, равняется 80 баллам.
Максимальное количество баллов, которые обучающийся может получить на зачете, равняется 20 баллам.
Формой промежуточной аттестации является зачет.
Зачет проходит в форме устного собеседования по вопросам.

Шкала оценивания зачета

Баллы	Критерии оценивания
20	- полно излагает изученный материал, дает правильное определение языковых понятий; - обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; - излагает материал последовательно и правильно
15	дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки в 20 баллов, но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочета в последовательности излагаемого.
10	обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: - излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; - не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; - излагает материал непоследовательно

5	обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Отмечаются такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Итоговая шкала оценивания результатов освоения дисциплины

Итоговая оценка по дисциплине формируется из суммы баллов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации и выставляется в соответствии с приведенной ниже таблицей.

Баллы, полученные обучающимися в течение освоения дисциплины	**Оценка по дисциплине**
41 – 100	Зачтено
0 - 40	Не зачтено