

## ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

по дисциплине «ОСНОВЫ ИЗМЕРЕНИЙ В СПОРТЕ»

для студентов 3 курса очной формы обучения

по направлению подготовки:

49.03.01 «Физическая культура»

1. Спортивная метрология как наука. Цели и задачи. Структура предмета: четыре основные теории измерений и оценок.
2. Элементы теории измерений: три составные части теории. Шкалы и их разновидности, единицы измерений, точность измерений.
3. Элементы теории тестов: тесты, понятие тестов, их разновидности. Требования, предъявляемые к тестам, батарея тестов.
4. Элементы теории оценок: два вида оценок, нормы, разряды, возрастные нормы.
5. Элементы теории оценок. Оценка соревновательной деятельности.
6. Квалиметрия: основные понятия. Разновидности квалиметрических оценок.
7. Управление и метрологический контроль за тренировочными и соревновательными нагрузками.
8. Организация этапного, текущего и оперативного контроля.
9. Оценка качества силы: определение, способы измерения, градиент силы, интегральный показатель силы.
10. Оценка качества быстроты. Контроль за временем реакции. Реакции простые и сложные.
11. Оценка скоростно-силовых способностей: разновидности используемых тестов.
12. Оценка качества выносливости: силовая, общая, специальная. Способы оценки и измерения.
13. Оценка качества гибкости: виды гибкости, понятие ДАГ. Способы оценки и измерения.
14. Оценка координационных способностей: способы измерения и оценки.
15. Основные задачи математической обработки результатов измерений. Числовые характеристики выборки.
16. Среднее арифметическое, мода, медиана как характеристики положения. Способы расчета.
17. Размах вариации, дисперсия, стандартное отклонение и коэффициент вариации как характеристики рассеяния. Числовое выражение и графическое представление,
18. Нормальное распределение. Свойства. Кривая нормального распределения.
19. Вариационный ряд. Гистограмма. Графическое представление.
20. Критерии значимости и проверка гипотез. Статистические гипотезы. Ошибки при проверке гипотез. Уровни значимости.

21. Непараметрические критерии. Ранги. Проверка достоверности различия средних по критерию Вилкоксона.
22. Корреляционный и регрессионный анализ. Корреляционное поле. Линия регрессии. Коэффициент корреляции.
23. Бесконтактные методы для оценки кинематических характеристик движения. Параметры времени и перемещения, определяемые по материалам светорегистрации.
24. Контактные методы оценки состояния и двигательных действий спортсмена. Задачи, особенности применения.
25. Общая схема измерительной системы. Элементы схемы применительно к спортивным исследованиям.
26. Оценка состояния и двигательных действий спортсмена с использованием датчиков-преобразователей.
27. Линии связи в спортивных измерениях. Виды, особенности применения.
28. Оценка состояния спортсмена с помощью датчиков-электродов. Виды, назначение, способ применения.
29. Пьезодатчик, конструкция и использование в спортивных измерениях.
30. Тензодатчик, конструкция и использование в спортивных измерениях.
31. Оценка качества гибкости с помощью угломерных датчиков. Конструкция. Разновидности.
32. Оценка качества гибкости. Гониограмма. Способ получения. Анализ.
33. Оценка силовых способностей. Тензодинамограмма. Способ получения. Анализ.
34. Измерение
- 35.
36. линейного ускорения движения. Акселерограмма. Способ получения. Анализ.
37. Автоматизированные компьютерные системы контроля в спорте.