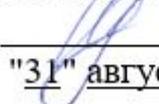


**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г. Чернышевского»**

**Балашовский институт (филиал)**

---

**СОГЛАСОВАНО**  
заведующий кафедрой физической  
культуры и безопасности  
жизнедеятельности

  
Викулов А.В.  
"31" августа 2023 г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
председатель НМК БИ СГУ

  
Мазалова М.А.  
"31" августа 2023 г.

**Фонд оценочных средств**  
для текущего контроля и промежуточной аттестации  
по дисциплине

**Спортивная метрология**

Направление подготовки бакалавриата  
**44.03.05 Педагогическое образование**  
(с двумя профилями подготовки)

Профили подготовки бакалавриата  
**Физическая культура. Безопасность жизнедеятельности**

Квалификация (степень) выпускника  
**Бакалавр**

Форма обучения  
**Заочная**

Балашов  
2023

## Карта компетенций

Контролируемые компетенции (шифр компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения (знает, умеет, владеет, имеет навык)	Виды заданий и оценочных средств
<p><b>ПК-2.</b> Способен формировать образовательную среду и использовать профессиональные знания и умения в реализации задач инновационной образовательной политики</p>	<p><b>ПК-2.1_М.ПК-2</b> Демонстрирует знание принципов формирования образовательной среды и использования профессиональных знаний и умений в реализации задач инновационной образовательной политики</p>	<p><b>З ПК-2.1_М.ПК-2.</b> Имеет представление о принципах формирования образовательной среды и использования профессиональных знаний и умений в реализации задач инновационной образовательной политики</p>	<p>Тестирование Проверочная работа</p>
		<p><b>У ПК-2.1_М.ПК-2.</b> Умеет проектировать образовательную среду и использовать профессиональные знания и умения в реализации задач инновационной образовательной политики</p>	<p>Тестирование Проверочная работа</p>
		<p><b>В ПК-2.1_М.ПК-2.</b> Имеет опыт использования профессиональных знаний и умений в реализации задач инновационной образовательной политики</p>	<p>Тестирование Проверочная работа</p>
	<p><b>ПК-2.2_М.ПК-2</b> Реализует программы и мероприятия по использованию профессиональных знаний и умений в реализации задач физического воспитания</p>	<p><b>З ПК-2.2_М.ПК-2.</b> Знает требования к реализации программ по использованию профессиональных знаний и умений в реализации задач физического воспитания</p>	<p>Тестирование Проверочная работа</p>
		<p><b>У ПК-2.2_М.ПК-2.</b> Умеет проектировать педагогические действия по использованию профессиональных знаний и умений в реализации задач физического воспитания</p>	<p>Тестирование Проверочная работа</p>
		<p><b>В ПК-2.2_М.ПК-2.</b> Имеет опыт реализации программы и мероприятий по использованию профессиональных знаний и умений в реализации задач физического воспитания</p>	<p>Тестирование Проверочная работа</p>

	<b>ПК-2.3_М.ПК-2</b> Разрабатывает программы и проводит мероприятия по формированию образовательной среды и использованию профессиональных знаний и умений в реализации задач инновационной образовательной политики	<b>З ПК-2.3_М.ПК-2.</b> Знает требования ФГОС к разработке программ и мероприятий по формированию образовательной среды и использованию профессиональных знаний и умений в реализации задач инновационной образовательной политики	Тестирование Проверочная работа
		<b>У ПК-2.3_М.ПК-2.</b> Умеет составлять программы и проводит мероприятия по формированию образовательной среды и использованию профессиональных знаний и умений в реализации задач инновационной образовательной политики	Тестирование Проверочная работа
		<b>В ПК-2.3_М.ПК-2.</b> Имеет опыт разработки программ и проведения мероприятий по формированию образовательной среды и использованию профессиональных знаний и умений в реализации задач инновационной образовательной политики	Тестирование Проверочная работа

***Показатели оценивания планируемых результатов обучения***

Семестр	Шкала оценивания			
	2	3	4	5
9 семестр	Студент демонстрирует низкий уровень достижения результатов. Не более 50% объёма заданий для текущего и промежуточного контроля выполнены без ошибок.	Студент демонстрирует удовлетворительный уровень достижения результатов. Более 50% объёма заданий для текущего и промежуточного контроля выполнены без ошибок.	Студент демонстрирует хороший уровень достижения результатов. Не менее 71% объёма заданий для текущего и промежуточного контроля выполнены без ошибок.	Студент демонстрирует высокий уровень достижения результатов. Не менее 85% объёма заданий для текущего и промежуточного контроля выполнены без ошибок.

## Оценочные средства

### 1.1 Задания для текущего контроля

Задания направлены на оценивание результатов освоения компетенции ПК-2

#### Тестирование по темам курса

При изучении курса студенты выполняют задания по темам: «Точность и средства измерения», «Основы теории тестов» и «Технические средства контроля в спорте». Тестовые задания проверяют теоретические знания и практические умения студента в области спортивной метрологии.

#### Тестовые задания по теме «Точность и средства измерения»

##### Демонстрационный вариант

**Цель:** Определение погрешностей измерений

**Задание 1.** Произвести измерение длины (стола или комнаты) в сантиметрах тремя способами, результаты занести в таблицу:

- а) Визуально «на глазок»;
- б) Линейкой 50 см.;
- в) Рулеткой 2-3м.

**Задание 2.** Измерить пальпаторно ЧСС покоя:

- а) За 10, ЧСС10 \*6;
- б) За 30", ЧСС30\*2;
- в) За 60"- истин.

#### Таблица результатов измерений и расчетов

	а) измер		б) измер		в) измер.	
	стол	ЧСС	стол	ЧСС	стол	ЧСС
Абсолютная погрешность.						
Относительная погрешность. %						
Источник погрешности.						

Вычислить значение абсолютной и относительной погрешностей. Результат занести в таблицу. Указать источник погрешности и закономерность её проявления.

**Задание 3.** Выполнить измерения частоты пульса, задержки дыхания, массы тела, силы кисти руки. Результаты занести в таблицу. Рассчитать: среднюю арифметическую величину, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации

№ п/п	Показатели				
	ЧСС	сила кисти	проба Штанге	проба Генчи	масса тела
1					
2					
...					
n					
$\bar{X}$					
$\sigma$					
V					

## **Тестовые задания по теме «Основы теории тестов»**

### **Демонстрационный вариант**

**Цель:** Определение надежности и информативности теста

**Задание.** Выполнить тесты Штанге и Генчи. Внести в таблицу результаты текущего и предыдущего тестирования (задание по практической подготовке 1).

Используя метод корреляционного поля, дать ориентировочную оценку надежности и информативности этих тестов.

## **Тестовые задания по теме «Технические средства контроля в спорте»**

### **Демонстрационный вариант**

**Цель:** Отработка умений расчета оценок по различным шкалам

**Задание:** По результатам тестирования предыдущего занятий по практической подготовке рассчитать оценки в баллах по шкале сопоставительных норм отдельных тестов и комплекса тестов.

### **Методические рекомендации по выполнению тестовых заданий по практической подготовке**

Выполнение заданий по практической подготовке является одной из форм обучения, направленной на организацию и повышение уровня самостоятельной работы студентов, целью которой является расширение их научного кругозора, ознакомление с методологией научного поиска, формирование практических навыков, соответствующих профилю образовательной программы.

Задания по практической подготовке, как форма обучения студентов, - это самостоятельное выполнение заданий, имеющих практическую ценность для специалиста, осуществляющего свою профессиональную деятельность в сфере физической культуры и спорта. При проведении заданий по практической подготовке должны выполняться методики, тесно связанные с практикой физкультурной и спортивной деятельности.

При выполнении заданий по практической подготовке необходимо:

- с максимальной полнотой использовать литературу по заданной теме (как рекомендуемую, так и самостоятельно подобранную) для правильного понимания методики выполнения тестовых процедур и интерпретации полученных данных;

- верно (без искажения алгоритма тестовой процедуры) выполнить практические задания;

- уяснить для себя и изложить полученные результаты в виде краткого отчета..

Отчет о проведении заданий по практической подготовке должен заканчиваться резюмирующей частью, основанной на интерпретации полученных результатов.

Задачи студента при выполнении заданий по практической подготовке заключаются в следующем:

1. в соответствии с требованиями тестовой процедуры организовать проведение исследования;

2. четко соблюдать алгоритм проведения тестовой процедуры;

3. показать умение выполнять функциональную пробу или тест;

4. провести, при необходимости соответствующую математическую обработку полученных данных;

5. использовать для экономического обоснования необходимый статистический материал

6. интерпретировать полученные данные, объяснить их и сделать объективное заключение.

Отчет по заданиям практической подготовки оценивается преподавателем кафедры физической культуры и безопасности жизнедеятельности, который оформляет допуск к сдаче теоретического зачета по изучаемому курсу.

Работа, в которой допущены грубые ошибки в методике проведения теста или интерпретации полученных данных, не оценивается, а задание выполняется повторно.

Необходимо соблюдать сроки и правила оформления результатов выполнения заданий. План выполнения заданий по практической подготовке составляется на основе программы курса. Отчет должен быть подписан и датирован, страницы пронумерованы; в конце работы дается список используемой литературы.

Объем отчета должен быть в пределах 2-3 стр. формата А 4 (Шрифт - Time New Roman, размер шрифта 14, полуторный интервал), включая титульный лист.

#### **Критерии оценивания**

Оценка **«отлично» (7-8 баллов)** выставляется, если отчет студента написан грамотным научным языком, имеет чёткую структуру и логику изложения, методика проведения проб и тестовых процедур точно выдержана. Студент правильно интерпретирует полученные данные, основе этих данных дает аргументированные заключения и рекомендации.

Оценка **«хорошо» (5-6 баллов)** выставляется, если отчет студента написан грамотным научным языком, имеет чёткую структуру и логику изложения, методика проведения проб и тестовых процедур точно выдержана. Студент правильно интерпретирует полученные данные, основе этих данных дает аргументированные заключения, однако затрудняется дать рекомендации по полученным данным.

Оценка **«удовлетворительно» (3-4 балла)** выставляется, если студент выполнил задание, в соответствии с требованиями организации и проведения тестовых процедур, однако затрудняется в интерпретации полученных данных, не может сформулировать заключение и дать рекомендации по результатам исследования.

Оценка **«неудовлетворительно» (0-2 балла)** выставляется, если студент при выполнении заданий нарушил порядок и методику проведения тестирования, получил необъективные данные, испытывает затруднение в обработке и интерпретации полученных данных, то есть цель выполнения задания по практической подготовке не достигнута.

Качественно выполненное задание по практической подготовке оценивается от 1 до 8 баллов за каждое тестовое задание, всего 24 балла за семестр.

### **1.2 Тест по материалу дисциплины**

По завершению изучения учебной дисциплины студентам предлагается итоговый тест по всему пройденному материалу, оцениваемый от 0 до 36 баллов. Тест состоит из 36 вопросов. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл.

#### ***Примеры тестовых вопросов***

- 1. Какая цель управления спортивной тренировкой?**
  - a) управление физической подготовкой
  - b) управление тактической подготовкой
  - c) подготовка спортсмена высокого класса
  - d) повышение тренированности спортсмена
- 2. В чём состоит принцип обратной связи?**
  - a) в получении объективной информации о состоянии спортсмена
  - b) в точности измерений
  - c) в оценке состояния физической подготовленности
  - d) в подборе средств измерений
- 3. Ошибка метода измерения или измерительного прибора, которая имеет место в нормальных условиях, называется...**
  - a) абсолютной погрешностью
  - b) основной погрешностью

- c) дополнительной погрешностью
- d) систематической погрешностью
- e) случайной погрешностью

**4. В каком случае тест считается:**

А) информативным	a) способность теста к воспроизведению результатов при повторном испытании
Б) надёжным	b) способность теста измерять интересующее качество спортсмена
В) объективным	с) независимость результатов тестирования от лица, проводящего тест

**1.3 Задания для промежуточной аттестации**

**Промежуточная аттестация оценивает сформированность компетенции ПК-2.**

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета. На зачете студент отвечает на теоретические вопросы.

**Примерные вопросы к зачету**

1. Основные и производные величины в метрологии
2. Системы единиц физических величин
3. Виды измерений
4. Влияние объекта и субъекта измерений на точность измерения
5. Шкалы измерений
6. Аксиомы метрологии
7. Факторы, влияющие на качество измерений
8. Тестирование в спорте
9. Метрологические требования к тестам
10. Надежность тестов и причины вариации результатов тестирования
11. Информативность тестов
12. Логический и эмпирический методы определения информативности теста
13. Оценка спортивных результатов
14. Шкалы оценок спортивных результатов
15. Норма в спортивной метрологии
16. Измерение качества
17. Погрешности измерений
18. Эталоны и меры измерений
19. Измерительные преобразователи и приборы
20. Управление в спортивной тренировке
21. Контроль в спортивной тренировке, виды контроля
22. Срочный и кумулятивный тренировочные эффекты
23. Общая характеристика показателей подготовленности спортсмена
24. Показатели подготовленности спортсменов
25. Показатели и критерии спортивно-технического мастерства.
26. Показатели физической и технической подготовленности спортсменов
27. Показатели тактической и теоретической подготовленности спортсменов
28. Использование физиологических показателей в оценке функциональной подготовленности спортсменов
29. Показатели субъективного состояния спортсменов
30. Показатели соревновательной надежности
31. Критерии объективности оценки спортивной подготовленности
32. Показатели исполнительского мастерства в технико-эстетических видах спорта
33. Основные понятия, характеризующие качество исполнительского мастерства.
34. Спортивно-технические критерии исполнительского мастерства в технико-

- эстетических видах спорта
35. Методы определения величин показателей исполнительского мастерства
36. Метод групповых экспертных оценок в проведении анализа технико-эстетического выступления спортсмена

#### Критерии оценивания ответа по промежуточной аттестации

Оценка	Критерии
10 баллов	Отличает какой-либо объект от аналогов только тогда, когда ему их предъявляют в готовом виде. Узнает предмет, но не может дать формулировку основных понятий. Не разбирается в предмете вопроса.
20 баллов	Полное воспроизведение изученных правил, определений, формулировок и т.п., однако затрудняется что-либо объяснить. Отвечает на вопросы по перечислению и описанию отдельных фактов, правил, положений. В ответе демонстрирует полное и точное изложение основных категорий без существенных искажений в толковании терминов.
30 баллов	Осознанное усвоение теоретических знаний, проявляет способность к самостоятельным выводам. Отвечает на большинство вопросов по содержанию теории, связанных с аргументацией, обоснованием, разъяснением смысла. В ответе выявляет причинно-следственные связи, разъясняет закономерности явлений.
40 баллов	Творчески применяет полученную ранее информацию, использует в ответе факты из дополнительной литературы, формулирует самостоятельно новые знания на базе усвоенных. Отвечает на вопросы, требующие творческого мышления. Может самостоятельно ставить проблемные вопросы и ситуации и демонстрировать пути их решения. Иллюстрирует ответы соответствующими примерами, теория используется для анализа и объяснения практики, сравниваются различные подходы и обосновывается личная позиция.

**Таблица 1. Таблица максимальных баллов по видам учебной деятельности**

Тестовые задания по темам	Проверочный (итоговый) тест	Промежуточная аттестация	Итого
24	36	40	100

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за 9 семестр по дисциплине «Спортивная метрология» составляет 100 баллов.

**Таблица 2. Пересчет полученной студентом суммы баллов в оценку**

50 баллов и более	«зачтено»
Менее 50 баллов	«не зачтено»

ФОС для проведения промежуточной аттестации одобрен на заседании кафедры физической культуры и безопасности жизнедеятельности (протокол № 1 от 31 августа 2023 года).

Автор: Тимушкин А.В.