

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Умаров Марат Файзуллаевич  
Должность: Директор  
Дата подписания: 18.02.2026 09:52:23  
Уникальный программный ключ:  
48505f11ec15acaa386f5219d5113d727e1da78

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Елабужский институт (филиал) КФУ



**УТВЕРЖДАЮ**  
Заместитель директора по  
образовательной деятельности  
  
С.Ю. Бахвалов  
« 14 » 2025 г.  
МП

**Программа дисциплины (модуля)**  
*Спортивная метрология*

Направление подготовки/специальность: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)  
Направленность (профиль) подготовки (специальности): Физическая культура и дополнительное образование (спортивная подготовка)  
Квалификация: бакалавр  
Форма обучения: очное  
Язык обучения: русский  
Год начала обучения по образовательной программе: 2025

## Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
  - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
  - 4.2. Содержание дисциплины (модуля)
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
13. Приложение №1. Фонд оценочных средств
14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программу дисциплины разработал(а) к.н. (доцент) Халиков Г.З. (Кафедра теории и методики физической культуры и безопасности жизнедеятельности), [GZKhalikov@kpfu.ru](mailto:GZKhalikov@kpfu.ru)

### 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК-5	Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении
ОПК-5.1	Знать технологии организации контроля и оценки формирования результатов образования обучающихся, выявления и коррекции трудностей в обучении
ОПК-5.2	Уметь применять технологии организации контроля и оценки формирования результатов образования обучающихся, выявления и коррекции трудностей в обучении
ОПК-5.3	Владеть технологиями осуществления контроля и оценки формирования результатов образования обучающихся, выявления и коррекции трудностей в обучении

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

основные технологии организации контроля и оценки формирования результатов образования обучающихся, выявления и коррекции трудностей в обучении;

Должен уметь:

применять основные технологии организации контроля и оценки формирования результатов образования обучающихся, выявления и коррекции трудностей в обучении;

Должен владеть:

основными технологиями осуществления контроля и оценки формирования результатов образования обучающихся, выявления и коррекции трудностей в обучении;

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.0.07.13 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 44.03.05 "Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (Физическая культура и дополнительное образование (спортивная подготовка))" и относится к части, формируемая участниками образовательных отношений. Осваивается на 4 курсе в 7 семестре.

### 3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) на 72 часа(ов).

Контактная работа - 36 часа(ов), в том числе лекции - 12 часа(ов), практические занятия - 18 часа(ов), лабораторные работы - 6 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 36 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 0 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 7 семестре.

### 4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

#### 4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	С е м е с тр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа	
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы		
1.	Тема 1. Метрология как учебная и научная дисциплина. Роль метрологии в учебно-тренировочном процессе	7	2	0	0	2	
2.	Тема 2. Методы и средства измерений в физическом воспитании и спорте.	7	2	6	2	6	
3.	Тема 3. Погрешности, шкалы измерений, единицы измерений.	7	2	2	0	2	
4.	Тема 4. Теория тестов, их надежность, информативность, метрологические требования к теста.	7	2	4	0	6	
5.	Тема 5. Методы количественной обработки качественных показателей	7	2	2	2	6	
6.	Тема 6. Теория оценок. Шкалы оценок. Нормы.	7	2	2	2	8	
7.	Тема 7. Управление и контроль в спортивной тренировке	7	0	2	0	6	
<b>Итого 72 часа</b>				12	18	6	36

#### 4.2 Содержание дисциплины (модуля)

##### Тема 1. Метрология как учебная и научная дисциплина. Роль метрологии в учебно-тренировочном процессе

Определение спортивной метрологии как науки и как учебной дисциплины. Характеристика разделов спортивной метрологии. Измерение физических величин. Роль спортивной метрологии по видам спорта. Модели "Тактика спринтерского бега", "Режимы прохождения дистанций в академической гребле". Принцип сравнения с эталоном.

##### Тема 2. Методы и средства измерений в физическом воспитании и спорте.

Метод средних величин. Упорядочивание первичных исходных. Сущность метода средних величин. Ранжирование. Образование вариационных рядов. Виды рядов: простой упорядоченный, дискретный, интервальный. Графическое представление вариационных рядов: полигон и гистограмма. Вариационные ряды и их характеристики. Определение характеристик простого упорядоченного: средняя арифметическая, дисперсия, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации, мода, медиана, размах вариации. Обобщенное определение характеристик вариационных рядов. Практическая реализация в ФКС метода средних величин, сравнение, определение норм и характеристика тестовых показателей.

##### Тема 3. Погрешности, шкалы измерений, единицы измерений.

Генеральная и выборочная совокупность. Нормальный закон распределения. Элементы теории вероятности. Принцип отбора выборки. Виды отбора: таблица случайных чисел, механическая выборка, типическая, серийная. Выборки в практике ФКС. Определение доверительных границ. Ошибка репрезентативности. Надежность. Уровень значимости. Доверительный интервал. Решение спортивных задач, основанных на репрезентативных выборках. Понятие о статистической достоверности. Определение статистически достоверного и недостоверного

различия между выборками. Статистические гипотезы. Критерий Стьюдента - техника выполнения, выводы, примеры из практики ФКС. Особенности непараметрических критериев, их значение для практики ФКС. Критерии Вилкоксона - техника выполнения, выводы, примеры из практики ФКС. Критерии знаков Ван-дер-Вардена - техника выполнения, выводы, примеры из практики ФКС.

##### Тема 4. Теория тестов, их надежность, информативность, метрологические требования к теста.

Теория тестов, их надежность, информативность, метрологические требования к теста.

Понятие о тестах. Понятие о надежности тестов: стабильность, согласованность, эквивалентность. Тесты, применяемые в практике ФКС для оценки уровня подготовленности и физического развития и подростков. Американское тестирование. Европейское тестирование.

##### Тема 5. Методы количественной обработки качественных показателей

Понятие о квалиметрии. Метод экспертных оценок. Определение согласованности мнений экспертов посредством коэффициентов корреляции, вариации конкордации. Метод парного сравнения. Метод анкетирования. Опрос. Интервью. Мониторинг. графическое изображение статистических данных. Квалиметрия. Рассмотрение конкретных примеров.

#### **Тема 6. Теория оценок. Шкалы оценок. Нормы.**

Шкалы оценок: пропорциональная, регрессирующая, прогрессирующая, сигмовидная. Стандартные шкалы. Цена шкалы. шкала отношений. Нормы и их разновидности, сопоставительные, индивидуальные, возрастные нормы. Индивидуальные нормы. Разрядные нормы. Должны нормы. Индивидуальные нормы. Оценивание результатов. Оценочные в ФКС.

#### **Тема 7. Управление и контроль в спортивной тренировке**

Статистические методы прогноза: графический метод, метод скользящей средней, метод наименьших квадратов. База прогнозирования. Экстраполяция. Примеры из практики ФКС. Отбор спортсменов. Модельные характеристики спортсменов. Понятие о спортивной нагрузке. Контроль за соревновательными нагрузками. Понятие о физической подготовленности спортсмена. Контроль за скоростными качествами. Элементарные и комплексные формы. Время реакции. Время движения. Контроль за силовыми качествами. Максимальная сила. Импульс силы. Средняя сила. Градиент силы. Контроль за выносливостью. Эргометрические показатели: время, объем и интенсивность выполнения упражнения. Тесты на выносливость. Контроль за гибкостью. Активная и пассивная гибкость. Дефицит активной гибкости. Контроль за ловкостью. Координационно-сложные движения. Контроль за технической и тактической подготовленностью спортсмена. Объем техники. Разносторонность. Эффективность.

### **5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996ин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений"

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

### **6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)**

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) включает оценочные материалы, направленные на проверку освоения компетенций, в том числе знаний, умений и навыков. Фонд оценочных средств включает оценочные средства текущего контроля и оценочные средства промежуточной аттестации.

В фонде оценочных средств содержится следующая информация:

- соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю);
- критерии оценивания сформированности компетенций;
- механизм формирования оценки по дисциплине (модулю);
- описание порядка применения и процедуры оценивания для каждого оценочного средства;
- критерии оценивания для каждого оценочного средства;
- содержание оценочных средств, включая требования, предъявляемые к действиям обучающихся, демонстрируемым результатам, задания различных типов.

Фонд оценочных средств по дисциплине находится в Приложении 1 к программе дисциплины (модулю).

## 7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение основной и дополнительной учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде - через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;

- в печатном виде - в Научной библиотеке Елабужского института КФУ. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе "Электронный университет". При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,25 экземпляра дополнительной литературы на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Научной библиотеки Елабужского института КФУ.

## 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Журнал: Теория и практика физической культуры: <http://teoriya.ru/ru>

Журнал: Вестник педагогики физической культуры и спорта: <http://www.ped-vestnik.ru/>

Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне»: <https://www.gto.ru/>

## 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.
практические занятия	Работа на практических занятиях предполагает активное участие в дискуссиях. Для подготовки к занятиям рекомендуется выделять в материале проблемные вопросы, затрагиваемые преподавателем в лекции, и группировать информацию вокруг них. Желательно выделять в используемой литературе постановки вопросов, на которые разными авторами могут быть даны различные ответы. На основании постановки таких вопросов следует собирать аргументы в пользу различных вариантов решения поставленных проблем. В текстах авторов, таким образом, следует выделять следующие компоненты: - постановка проблемы; - варианты решения; - аргументы в пользу тех или иных вариантов решения. На основе выделения этих элементов проще составлять собственную аргументированную позицию по рассматриваемому вопросу. При работе с терминами необходимо обращаться к словарям, в том числе доступным в Интернете, например на сайте <a href="http://dic.academic.ru">http://dic.academic.ru</a>
лабораторные работы	Порядок проведения лабораторных работ в целом совпадает с порядком проведения практических занятий. Помимо собственно выполнения работы для каждой лабораторной работы предусмотрена процедура защиты, в ходе которой преподаватель проводит устный или письменный опрос студентов для контроля понимания выполненных ими измерений, правильной интерпретации полученных результатов и усвоения ими основных теоретических и практических знаний по теме занятия.
самостоятельная работа	Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по дисциплине может выполняться в библиотеке Елабужского института КФУ, учебных кабинетах, а также в домашних условиях. Учебный материал учебной дисциплины предусмотренный рабочим учебным планом для усвоения студентом в процессе

	самостоятельной работы, выносятся на итоговый контроль наряду с учебным материалом, который разрабатывался при проведении учебных занятий.
зачет	При подготовке к зачету студент должен повторно изучить конспекты лекций, практических занятий и рекомендованную литературу, просмотреть решения основных задач, решенных самостоятельно и на семинарах, а также составить письменные ответы на все вопросы, вынесенные на зачет. Каждый зачетный билет содержит два вопроса. Студенту предоставляется право отвечать на вопросы билета без подготовки по его желанию.

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

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

#### **11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) включает в себя следующие компоненты:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Комплект мебели (посадочных мест) 36 шт. Комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя 1 шт. Кафедра (трибуна) 1 шт. Проектор с экраном 1 шт. Меловая доска. Набор учебно-наглядных пособий: комплект презентаций в электронном формате по преподаваемой дисциплине 3-5 шт. 423600, Республика Татарстан, г. Елабуга, ул. Казанская, д. 89, ауд. 7

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, проведения групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Комплект мебели (посадочных мест) 32 шт. Комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя 1 шт. Напольная меловая доска 1 шт. Стенды настенные 8 шт.

Ноутбук Lenovo ideapad 330 1 шт. Проектор EPSON EB-535W 1 шт. Интерактивная доска EliteBoard WR-84A10 1 шт. Выход в Интернет, внутривизовская компьютерная сеть, доступ в электронную информационно-образовательную среду. Набор учебно-наглядных пособий: комплект презентаций в электронном формате по преподаваемой дисциплине 3-5 шт.

423600, Республика Татарстан, г. Елабуга, ул. Азина, д. 98 ауд. 12

#### **12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;

- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;

- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;

- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;

- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;

- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;

- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 44.03.05 "Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)" и профилю подготовки "Физическая культура и дополнительное образование (спортивная подготовка)".

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Казанский (Приволжский) федеральный университет»  
Елабужский институт (филиал)

**Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)  
Б1.О.07.13. – Спортивная метрология**

Направление подготовки: 44.03.05 – Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль подготовки: Физическая культура и дополнительное образование (спортивная подготовка)

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2024

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю)
2. Критерии оценивания сформированности компетенций
3. Распределение оценок за формы текущего контроля и промежуточную аттестацию
4. Оценочные средства, порядок их применения и критерии оценивания
- 4.1. **ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ**
- 4.1.1. Устный опрос
  - 4.1.1.1. Порядок проведения и процедура оценивания
  - 4.1.1.2. Критерии оценивания
  - 4.1.1.3. Содержание оценочного средства
- 4.1.2. Тестирование
  - 4.1.2.1. Порядок проведения и процедура оценивания
  - 4.1.2.2. Критерии оценивания
  - 4.1.2.3. Содержание оценочного средства
- 4.2. **ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**
- 4.2.1. Зачет
  - 4.2.1.1. Порядок проведения и процедура оценивания
  - 4.2.1.2. Критерии оценивания
  - 4.2.1.3. Оценочные средства

## 1. Соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю)

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Индикаторы достижения компетенций для данной дисциплины	Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации
ОПК-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности обучения	ОПК-5.1 Знать технологии организации контроля и оценки формирования результатов образования обучающихся, выявления и коррекции трудностей в обучении	Знает основные технологии организации контроля и оценки формирования результатов образования обучающихся, выявления и коррекции трудностей в обучении;	<b>Текущий контроль:</b> Устный опрос: Тема 1; Тема 2; Тема 3; Тема 4; Тема 5; Тема 6; Тема 7. <b>Тестирование:</b> тесты  <b>Промежуточная аттестация:</b> Зачет
	ОПК-5.2 Уметь применять технологии организации контроля и оценки формирования результатов образования обучающихся, выявления и коррекции трудностей в обучении	Умеет применять основные технологии организации контроля и оценки формирования результатов образования обучающихся, выявления и коррекции трудностей в обучении;	
	ОПК-5.3 Владеть технологиями осуществления контроля и оценки формирования результатов образования обучающихся, выявления и коррекции трудностей в обучении	Владеет основными технологиями осуществления контроля и оценки формирования результатов образования обучающихся, выявления и коррекции трудностей в обучении;	

## 2. Критерии оценивания сформированности компетенций

Компетенция	Зачтено			Не зачтено Ниже порогового уровня (0-55 баллов)
	Высокий уровень (86-100 баллов)	Средний уровень (71-85 баллов)	Низкий уровень (56-70 баллов)	
ОПК-5	Имеет целостное представление об основных технологиях организации контроля и оценки формирования результатов образования обучающихся, выявления и коррекции трудностей в обучении	Допускает неточности в демонстрации знаний основных технологий организации контроля и оценки формирования результатов образования обучающихся, выявления и коррекции трудностей в обучении	Испытывает трудности при демонстрации знаний основных технологий организации контроля и оценки формирования результатов образования обучающихся, выявления и коррекции трудностей в обучении	Не знает основные технологии организации контроля и оценки формирования результатов образования обучающихся, выявления и коррекции трудностей в обучении
	Умеет применять основные технологии организации контроля	Умеет с точностями применять основные технологии	Умеет при непосредственном руководстве педагога	Не умеет применять основные технологии организации контроля и

	и оценки формирования результатов образования обучающихся, выявления и коррекции трудностей в обучении	организации контроля и оценки формирования результатов образования обучающихся, выявления и коррекции трудностей в обучении	применять основные технологии организации контроля и оценки формирования результатов образования обучающихся, выявления и коррекции трудностей в обучении	оценки формирования результатов образования обучающихся, выявления и коррекции трудностей в обучении
	Владеет основными технологиями осуществления контроля и оценки формирования результатов образования обучающихся, выявления и коррекции трудностей в обучении	Владеет с точностями основными технологиями осуществления контроля и оценки формирования результатов образования обучающихся, выявления и коррекции трудностей в обучении	Владеет ограниченным набором основных технологий осуществления контроля и оценки формирования результатов образования обучающихся, выявления и коррекции трудностей в обучении	Не владеет основными технологиями осуществления контроля и оценки формирования результатов образования обучающихся, выявления и коррекции трудностей в обучении

### 3. Распределение оценок за формы текущего контроля и промежуточную аттестацию

7 семестр:

Текущий контроль:

1. Устный опрос Тема 1; Тема 2; Тема 3; Тема 4; Тема 5; Тема 6; Тема 7. – 20 баллов
2. Тестирование – 30 баллов

Итого: 30 баллов + 20 баллов = 50 баллов

Промежуточная аттестация проводится после завершения изучения дисциплины или ее части в форме, определяемой учебным планом образовательной программы с целью оценить работу обучающегося, степень усвоения теоретических знаний, уровень сформированности компетенций.

Промежуточная аттестация по данной дисциплине проводится в форме устного ответа обучающегося.

Преподаватель, принимающий экзамен обеспечивает случайное распределение вариантов экзаменационных (зачетных) заданий между обучающимися с помощью билетов и вправе задавать обучающемуся дополнительные вопросы и давать дополнительные задания помимо тех, которые указаны в билете.

1. Устный ответ на теоретический вопрос по курсу дисциплины – 25 баллов
2. Устный ответ на теоретический вопрос по курсу дисциплины – 25 баллов

Итого: 25 баллов + 25 баллов = 50 баллов

Виды оценок:

**Для зачета:**

Зачтено (56-100 баллов)

Не зачтено (0-55 баллов)

### 4. Оценочные средства, порядок их применения и критерии оценивания

#### 4.1. Оценочные средства текущего контроля

##### 4.1.1. Устный опрос

##### 4.1.1.1. Порядок проведения и процедура оценивания

Устный опрос проводится на практических занятиях. Обучающиеся выступают с докладами, сообщениями, дополнениями, участвуют в дискуссии, отвечают на вопросы преподавателя.

Оценивается уровень домашней подготовки по теме, способность системно и логично излагать материал, анализировать, формулировать собственную позицию, отвечать на дополнительные вопросы.

#### **4.1.1.2. Критерии оценивания**

##### **15-20 баллов ставится, если обучающийся:**

В ответе качественно раскрыто содержание темы. Ответ хорошо структурирован. Прекрасно освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован высокий уровень понимания материала. Превосходное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.

##### **9-14 баллов ставится, если обучающийся:**

Основные вопросы темы раскрыты. Структура ответа в целом адекватна теме. Хорошо освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован хороший уровень понимания материала. Хорошее умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.

##### **3-8 баллов ставится, если обучающийся:**

Тема частично раскрыта. Ответ слабо структурирован. Понятийный аппарат освоен частично. Понимание отдельных положений из материала по теме. Удовлетворительное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.

##### **0-2 баллов ставится, если обучающийся:**

Тема не раскрыта. Понятийный аппарат освоен неудовлетворительно. Понимание материала фрагментарное или отсутствует. Неумение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.

#### **4.1.1.3. Содержание оценочного средства**

##### *Формулировка задания*

Темы 2, 3, 4, 5, 6, 7

1. Принцип отбора выборки. Ошибка репрезентативности. Надежность.
2. Понятие о статистической достоверности. Статистические гипотезы.
3. Критерии Вилкоксона - техника выполнения, выводы, примеры из практики ФКС.
4. Метрологические требования к тесту.
5. Понятие о надежности тестов: стабильность, согласованность, эквивалентность.
6. Тесты, применяемые в практике ФКС для оценки уровня подготовленности.
7. Понятие о квалиметрии.
8. Определение согласованности мнений экспертов.
9. Опрос. Интервью. Мониторинг.
10. Шкалы оценок. Нормы.
11. Стандартные шкалы. Нормы и их разновидности, сопоставительные, индивидуальные, возрастные нормы.
12. Статистические методы прогноза: графический метод, метод скользящей средней.
13. Понятие о спортивной нагрузке. Контроль за соревновательными нагрузками.
14. Контроль за скоростными качествами.
15. Контроль за силовыми качествами. Максимальная сила.
16. Контроль за выносливостью. Эргометрические показатели
17. Тесты на выносливость. Контроль за гибкостью. Активная и
18. Контроль за ловкостью. Координационно-сложные движения.
19. Определение характеристик простого упорядоченного (средняя арифметическая, дисперсия, среднее квадратическое отклонение)
20. Практическая реализация в ФКС метода средних величин, сравнение, определение норм и характеристика

#### **4.1.2. Тестирование**

##### **4.1.2.1. Порядок проведения и процедура оценивания**

Тестирование проходит в письменной форме или с использованием компьютерных средств. Обучающийся получает определённое количество тестовых заданий. На выполнение

выделяется фиксированное время в зависимости от количества заданий. Оценка выставляется в зависимости от процента правильно выполненных заданий. За каждый правильный ответ начисляется 1 балл. Итого за тестирование студент может заработать до 30 баллов.

Ниже приведены примерные задания. Полный банк тестовых заданий хранится на кафедре.

#### **4.1.2.2. Критерии оценивания**

**Оценка «отлично» ставится, если обучающийся:**

86% правильных ответов и более.

**Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся:**

От 71% до 85 % правильных ответов.

**Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся:**

От 56% до 70% правильных ответов.

**Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся:**

55% правильных ответов и менее.

#### **4.1.2.3. Содержание оценочного средства**

*Формулировка задания*

*1. Виды анкетирования:*

1. прямое, косвенное
2. некосвенное, индивидуальное
3. анонимное, фамильное
2. Эксперт - это:
  1. широкий специалист, тренер ДЮСШ
  2. узкий специалист, преподаватель ФКС
  3. профессионал, специалист, досконально знающий объект исследования в какой-либо отрасли науки, техники.
3. Обратная (отрицательная) корреляционная взаимосвязь -это взаимосвязь:
  1. когда с увеличением первого признака второй уменьшается
  2. когда с увеличением первого признака второй увеличивается
  3. когда с увеличением первого признака второй не меняется
4. Тренд представляет собой:
  1. закономерность расположения экспериментальных точек без учета времени
  2. закономерность расположения экспериментальных точек с течением времени
  3. закономерность расположения экспертных точек с течением времени
5. Индивидуальное анкетирование -это:
  1. способ работы респондента, когда анкета заполняется группой лиц
  2. способ работы респондента, когда анкета заполняется одним лицом
  3. способ работы респондента, когда анкета заполняется коллективно
6. Критерий Вилкоксона применяется:
  1. для механического отбора генеральной совокупности
  2. для организации работы тестологов
  3. для выборок одинакового объема при попарном сравнении их элементов
7. Критерий Фишера применяется:
  1. при сравнении контроля за тренированностью легкоатлетов
  2. при сравнении показателей рассеивания выборок
  3. при сравнении коэффициента вариации и дисперсии
8. Критерий Стьюдента используются:
  1. для сравнения абсолютных показателей выборок
  2. для стабильности теста
  3. для информативности и надёжности
9. Метод средних величин состоит из трех основных этапов:
  1. образование вариационных рядов, определение параметров вариационных рядов, практическая реализация найденных параметров
  2. ранжирование, вариационные ряды, полигон

3. образование вариационных рядов, гистограмма, ранжирование

10. Ранжирование - это:

1. операция расположения чисел в порядке возрастания.
2. операция расположения чисел в порядке или возрастания, или убывания
3. операция расположения чисел в порядке убывания.

11. Вариационный ряд - это:

1. двойной столбец, состоящий из вариантов и объема совокупности
2. двойной столбец, состоящий из вариационных рядов и частот
3. двойной столбец ранжированных чисел, где слева стоит собственно показатель вариант, а справа его количество частота

12. Сумма частот - это есть:

1. вариационный ряд
2. объем совокупности
3. ранжирование

13. Точность вычислений и точность измерений должны:

1. не совпадать
2. быть вариативными
3. совпадать

14. Обозначение дисперсии:

1.  $\sigma^2$
2.  $\sigma$
3.  $z$

15. Статистически достоверным различием выборок называется:

1. выборка, которая различается незначимо, не принципиально
2. статистический метод, отражающий связь между парой признаков
3. выборка, которая различается значимо и принципиально

16. Вариационные ряды бывают трех видов:

1. простые упорядоченные, дискретные, интервальные
2. простые интервальные, интервальные, дискретные
3. интервальные, упорядоченные, дисперсионные

17. Основные единицы измерений в спортивной метрологии:

1. период, сила, мощность
2. длина, масса, время
3. время, сила электрического тока, потенциальная энергия

18. Медиана - это:

1. вариант, находящийся в середине вариационного ряда
2. частота, находящаяся в середине вариационного ряда
3. количество спортсменов

19. Мода - это:

1. вариант, находящийся в середине вариационного ряда
2. частота, находящаяся в середине вариационного ряда
3. вариант, который чаще всего встречается в вариационном ряду

20. Объекты измерения в ФКиС:

1. показатели спортивной нагрузки, показатели уровня физической подготовленности, технико-тактические показатели
2. объем нагрузки, интенсивность нагрузки, технические показатели
3. спортивная нагрузка, работоспособность спортсменов

21. Назовите критерии параметрического характера:

1. критерий ФИШЕРА, УАЙТА
2. критерий СТЬЮДЕНТА, ФИШЕРА
3. критерий СТЬЮДЕНТА, УАЙТА

22. Назовите критерии непараметрического характера:

1. критерий ВИЛКОКСОНА, УАЙТА, ВАН-ДЕР-ВАРДЕНА
2. критерий СТЬЮДЕНТА, ФИШЕРА
3. критерий ВИЛКОКСОНА, УАЙТА, СТЬЮДЕНТА
23. Виды корреляции:
  1. положительная, прямая
  2. функциональная, отрицательная
  3. прямая, обратная
24. Способы корреляции:
  1. корреляционный график, корреляционное поле, коэффициент корреляции
  2. графический анализ, коэффициент корреляции, поле
  3. корреляционный график, прямая корреляция, обратная корреляция.
25. Генеральная совокупность - это:
  1. общая характеристика совокупности объектов с тремя признаками
  2. общая характеристика совокупности объектов с четырьмя признаками
  3. наиболее общая характеристика совокупности объектов, объединенных одним признаком
26. Выборочная совокупность-это:
  1. часть общей совокупности, которая корректно её представляет
  2. часть генеральной совокупности, которая корректно её представляет
  3. часть контрольной совокупности, которая корректно её представляет
27. Ошибка репрезентативности указывает:
  1. на различие между общей и выборочной средней совокупностью
  2. на различие между выборочной средней совокупностью и методом средних величин
  3. на различие между генеральной и выборочной средней совокупностью
28. Квалиметрия- это:
  1. совокупность статистических методов, пригодных для оценки исходных данных, выраженных атрибутивно.
  2. совокупность методов средних величин
  3. совокупность непараметрических критериев
29. Тестирование -это:
  1. это процесс распределения объектов на группы
  2. метод распределения объектов.
  3. оценивается качеством выполнения определенных заданий
30. Анкета состоит из 2-х частей:
  1. индивидуальной и основной
  2. демографической и основной
  3. заочной и демографической

#### **Критерии оценивания тестирования**

<i><b>Кол-во баллов</b></i>	<i><b>Критерии</b></i>
30	86% правильных ответов и более.
20	От 71% до 85 % правильных ответов.
10	От 56% до 70% правильных ответов.
5	55% правильных ответов и менее.

### **4.2. Оценочные средства промежуточной аттестации**

#### **4.2.1. Зачет**

##### **4.2.1.1. Порядок проведения.**

По дисциплине предусмотрен зачет. Зачет проходит по билетам. В каждом билете два вопроса.

Зачет нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Обучающийся получает вопрос (вопросы) либо задание (задания) и время на подготовку. Зачет проводится в устной, письменной или компьютерной форме. Оценивается владение материалом, его системное

освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.

#### **4.2.1.2. Критерии оценивания.**

Устный ответ на теоретический вопрос по курсу дисциплины

##### **15-25 баллов ставится, если обучающийся:**

Обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой дисциплины.

##### **0-14 баллов ставится, если обучающийся:**

Обучающийся обнаружил значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение или приступить по окончании университета к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

#### **4.2.1.3. Оценочные средства.**

*билет: устные ответы на 2 вопроса*

1. Образование вариационных рядов
2. Виды вариационных рядов и их графическое изображение.
3. Основные понятия выборочного метода
4. Определение показателей генеральной совокупности.
5. Понятие о статистической достоверности: критерий Стьюдента.
6. Понятие о статистической достоверности: критерий Фишера.
7. Понятие о статистической достоверности: критерий Вилкоксона.
8. Понятие о статистической достоверности: критерий Уайта.
9. Понятие о статистической достоверности: критерий Ван-дер-Вардена (критерий знаков).
10. Виды корреляции.
11. Способы выражения корреляции.
12. Коэффициент корреляции Бравэ-Пирсона..
13. Ранговый коэффициент корреляции Спирмена.
14. Корреляционные отношения.
15. Контроль за физической подготовленностью спортсменов.
16. Контроль за технической подготовленностью спортсменов.
17. Контроль за тактической подготовленностью спортсменов.
18. Основные понятия и требования к тестам.
19. Надежность тестов
20. Информативность тестов
21. Анкетирование
22. Виды корреляции
23. Контроль за спортивной нагрузкой.
24. Контроль за соревновательными нагрузками
25. Статистические методы прогноза: метод скользящей средней

### Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)  
Профиль подготовки: Физическая культура и дополнительное образование (спортивная подготовка)  
Квалификация выпускника: бакалавр  
Форма обучения: очное  
Язык обучения: русский  
Год начала обучения по образовательной программе: 2025

#### Основная литература:

1. Кошечкина И.П. Метрология, стандартизация, сертификация: Учебник / И.П. Кошечкина, А.А. Канке. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2012. - 416 с.: 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0293-6 - URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=356899>
2. Пелевин В. Ф. Метрология и средства измерений: Учебное пособие/Пелевин В. Ф. - М.: НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2013. - 272 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт) ISBN 978 5-16-006769-8, 400 экз. - URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=406750>
3. Трифонова Н.Н. Спортивная метрология: Учебное пособие / Трифонова Н.Н., Ермаков И.В., - 2-е изд., стер. - М.: Флинта, 2017. - 112 с.: ISBN 978-5-9765-3256-4 - URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=959370>

#### Дополнительная литература:

1. Аварханов М.А. Биометрия в сфере физической культуры и спорта: Учебное пособие / Аварханов М.А. - М.: МПГУ, 2015. - 120 с.: ISBN 978-5-4263-0207-5 - URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=754646>
2. Дубовой Н.Д. Основы метрологии, стандартизации и сертификации: Учебное пособие / Н.Д. Дубовой, Е.М. Портнов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 256 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессиональное образование) (переплет) ISBN 978-5-8199-0338-4, 500 экз. - URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=447721>
3. Романьчев И. С. Социальная квалиметрия, оценка качества и стандартизация социальных услуг [Электронный ресурс] : Учебник для бакалавров / И. С. Романьчев, Н. Н. Стрельникова, Л. В. Топчий и др. М.: Издательско-торговая корпорация 'Дашков и К', 2014. 184 с. - ISBN 978-5-394-02023-0 - URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=511977>

**Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Направление подготовки: 44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)  
Профиль подготовки: Физическая культура и дополнительное образование (спортивная подготовка)  
Квалификация выпускника: бакалавр  
Форма обучения: очное  
Язык обучения: русский  
Год начала обучения по образовательной программе: 2025

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Office Professional Plus 2010,  
Kaspersky Endpoint Security для Windows

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен обучающимся. Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы.