

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Смышнов Константин Михайлович

Должность: Декан факультета физической культуры и спорта

Дата подписания: 18.06.2026 13:29:45

Уникальный программный ключ:

929927c8ae4e55eb4d3ec0e00ff6bb638ca584d1

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

УТВЕРЖДАЮ

И.о.декана факультета физической
культуры и спорта
к.п.н., доцент Смышнов К.М.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ по дисциплине

**«Современные методы обработки информации научного исследования в физической
культуре и спорте»**

Направление подготовки	44.04.01 Педагогическое образование
Направленность (профиль)	Физическая культура и спорт
Год начала обучения	2026
Форма обучения	очная
Реализуется в семестре	3

Введение

1. Назначение: ФОС предназначен для объективной оценки уровня сформированности компетенций по дисциплине «Современные методы обработки информации научного исследования в физической культуре и спорте».

2. Фонд оценочных средств разработан на основе рабочей программы дисциплины «Современные методы обработки информации научного исследования в физической культуре и спорте» в соответствии с образовательной программой по направлению 44.04.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) «Физическая культура и спорт».

3. Разработчик: доцент кафедры теории и методики спорта Левченко Е.С.

4. Проведена экспертиза ФОС.

Грудницкая Н.Н. – председатель УМК ФФКС;

Члены комиссии:

Магин В.А. – заведующий кафедрой образовательных технологий физической культуры и спорта.

Грудницкая Н.Н.– доцент кафедры образовательных технологий физической культуры и спорта.

Денисенко В.С. – и.о. заместителя декана ФФКС по учебной и научной работе.

Представитель организации-работодателя – Кабдиева Марина Васильевна, руководитель регионального ресурсного центра дополнительного образования детей в области физической культуры и спорта

Экспертное заключение: рекомендовано к использованию в учебном процессе
«16» февраля 2026 г.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

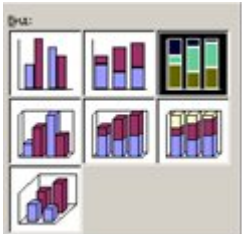
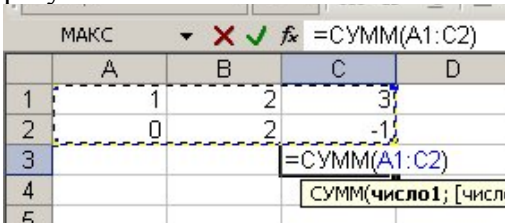
1. Описание показателей и критериев оценивания на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

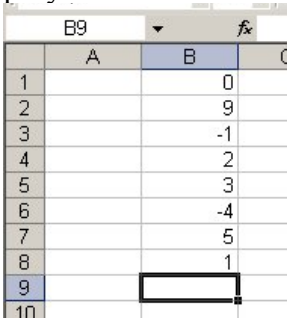
Компетенция (ии), Индикатор (ы)	Уровни сформированности компетенции (ий)			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
<i>Компетенция: ПК-3</i>				
И Д - 1 п к - 3 знаком с содержанием и сущностью основных современных методик и технологий организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества обучения по различным образовательным программам в сфере физической культуры	Имеет фрагментарные знания основных современных методик и технологий организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества обучения по различным образовательным программам в сфере физической культуры	Имеет общее представление основных современных методик и технологий организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества обучения по различным образовательным программам в сфере физической культуры	Имеет базовые знания основных современных методик и технологий организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества обучения по различным образовательным программам в сфере физической культуры	В полном объеме владеет знаниями основных современных методик и технологий организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества обучения по различным образовательным программам в сфере физической культуры
И Д - 2 п к - 3 применяет в педагогической деятельности по физической культуре и спорту современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества обучения	Частично сформированы умения осуществлять педагогическую деятельность по физической культуре и спорту современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества обучения	В целом сформированы, но не систематизированы умения осуществлять педагогическую деятельность по физической культуре и спорту современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и	В достаточной степени сформированы умения осуществлять педагогическую деятельность по физической культуре и спорту современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания	В полном объеме сформированы умения осуществлять педагогическую деятельность по физической культуре и спорту современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания

		оценивания качества обучения	качества обучения	качества обучения
<i>Компетенция: ПК-5</i>				
И Д - 1 П К - 5 знаком с основными способами анализа результатов научных исследований и особенности их применения при решении конкретных образовательных и научно-исследовательских задач в сфере науки и образования	Имеются фрагментарные знания анализа результатов научных исследований и особенности их применения при решении конкретных образовательных и научно-исследовательских задач в сфере науки и образования	Имеет общее представление об анализах результатов научных исследований и особенности их применения при решении конкретных образовательных и научно-исследовательских задач в сфере науки и образования	Имеет базовые знания анализа результатов научных исследований и особенности их применения при решении конкретных образовательных и научно-исследовательских задач в сфере науки и образования	В полном объеме владеет знаниями анализа результатов научных исследований и особенности их применения при решении конкретных образовательных и научно-исследовательских задач в сфере науки и образования
И Д - 2 П К - 5 анализирует результаты научных исследований и применяет их при решении конкретных образовательных и научно-исследовательских задач в сфере науки и образования; самостоятельно осуществляет научное исследование	Частично сформированы умения анализировать результаты научных исследований и применяет их при решении конкретных образовательных и научно-исследовательских задач в сфере науки и образования; самостоятельно осуществляет научное исследование	В целом сформированы, но не систематизированы умения анализировать результаты научных исследований и применяет их при решении конкретных образовательных и научно-исследовательских задач в сфере науки и образования; самостоятельно осуществляет научное исследование	В достаточной степени сформированы умения анализировать результаты научных исследований и применяет их при решении конкретных образовательных и научно-исследовательских задач в сфере науки и образования; самостоятельно осуществляет научное исследование	В полном объеме сформированы умения анализировать результаты научных исследований и применяет их при решении конкретных образовательных и научно-исследовательских задач в сфере науки и образования; самостоятельно осуществляет научное исследование

Оценивание уровня сформированности компетенции по дисциплине осуществляется на основе «Положения о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры - в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет» в актуальной редакции.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание оценочного средства	Компетенция
Тестовые задания			
1.	с	Выберите правильный ответ При анализе полученной информации применяют диаграммы, к какому типу относятся данные диаграммы?  а) Линейчатая б) Круговая в) Гистограмма г) Все перечисленное	ПК-3
2.	7	Напишите правильный ответ Что будет в ячейке С3 при выполнении указанной команды при обобщении результатов? 	ПК-3
3.	-5	Напишите правильный ответ	ПК-3

		Что будет в ячейке В9 в результате выполнения функции МИН при обработке результатов? 	
4.	Яндекс, Google	Какие поисковые системы необходимо использовать для поиска и сбора информации	ПК-3
5.	Составная часть педагогических наблюдений, определение времени, затраченного на выполнение каких-либо действий	Дайте определение понятию метода «Хронометрирование»	ПК-3
6.	создание автоматизированной системы, создание информационных терминалов, создание информационного интерфейса, организация Web-сайта соревнования	Укажите требования к полноценной организации информационного обеспечения соревнований	ПК-3
7.	предназначен для объективного	Дайте характеристику программно-аппаратному комплексу «Стресс-Тест», применяемого при оценке эффективности занятий физической культурой и спортом	ПК-3

	контроля текущего функционального состояния и уровня тренированности людей.		
8.	комплекс предназначен для регистрации, обработки и анализа траектории перемещения центра давления тела человека на плоскость опоры с целью выявления и реабилитации нарушений функции равновесия и двигательно-координационных нарушений у взрослых и детей, а также экспресс-оценки функционального состояния человека с использованием векторного анализа.	Дайте характеристику стабiloанализатору компьютерному с биологической обратной связью «Стабилан-01-2», применяемого при оценке эффективности занятий физической культурой и спортом	ПК-3
9.	предназначен для анализа биологических ритмов организма человека,	Дайте характеристику программно-аппаратному комплексу «Омега.Спорт», применяемого при оценке эффективности занятий физической культурой и спортом	ПК-3

	выделяемых из электрокардиосигнала в широкой полосе частот		
10.	Омега.Спорт	Укажите правильный ответ Для анализа биологических ритмов организма человека используют программно-аппаратный комплекс	ПК-3
11.	уровень адаптации к физическим нагрузкам; уровень тренированности организма; уровень энергетического обеспечения; психоэмоциональное состояние; интегральный показатель «спортивной формы»	По каким показателям осуществляется диагностика функциональной подготовленности спортсменов	ПК-3
12.	Показатель спортивной формы	Укажите правильный ответ Интегральным показателем показателям функциональной подготовленности спортсменов выступает показатель	ПК-3
13.	состояние оптимальной готовности спортсмена к достижению спортивного результата	Дайте определение понятию «спортивная форма»	ПК-3
14.	используется в	Укажите особенности программно-аппаратного комплекса	ПК-3

	профессиональном спорте уже десятки лет, так как имеет значительную информативность для спортсменов выступающих на высоком уровне		
15.	спортсмен описывает своё восприятие тренировочной нагрузки по 5-балльной шкале (5 - крайнее утомление, 1 - очень легко), после чего производится анализ полученных результатов	Дайте характеристику «Субъективная оценка переносимости нагрузок»	ПК-3
16.	после 3-минутного отдыха подсчитывается ЧСС за 10 секунд трижды, учитывается среднее значение. Затем задача испытуемого спокойно встать и подсчитать пульс стоя за 10 секунд. Оценка состояния сердечно-сосудистой системы осуществляется	Дайте характеристику оценки состояния спортсмена «Ортостатическая проба»	ПК-3

	путём нахождения точки пересечения значений пульса сидя и стоя на специальной шкале оценки		
17.	Физическая работоспособность в пробе PWC170 выражается в величинах той мощности физической нагрузки, при которой частота сердечных сокращений достигает величины 170 уд/мин.	Дайте характеристику оценки состояния спортсмена «Проба PWC170»	ПК-3
18.	позволяет произвести оценку всех основных функциональных показателей спортсмена, в прыжковой работе	Дайте оценку диагностической системе OptoJump Next	ПК-3
19.	Диагностический комплекс, ПК, прикладные программы	Укажите программное обеспечение для сбора и обработки информации	ПК-3
20.	Математическая статистика	Напишите правильный ответ Раздел математики, посвященный методам сбора, анализа и обработки статистических данных для научных и	ПК-3

		практических целей называется....	
21.	t-критерий Стьюдента, корреляционный анализ, факторный анализ	Перечислите основные методы математической статистики, используемые в физической культуре и спорте	ПК-3
22.	способы определения изменений в достижениях	Дайте характеристику «Контрольным измерениям»	ПК-3
23.	Образование, медицина, физическая культура и спорт	Укажите в каких сферах используются мультимедийные виртуальные симуляторы	ПК-3
24.	глобальный социальный процесс, сбора, накопления, продуцирования, обработки, хранения, передачи и использования информации	Дайте определение понятию «Информатизация общества»	ПК-3
25.	совокупность средств, способов, методов автоматизированного сбора, обработки, хранения, передачи информации	Дайте определение понятию «Информационные технологии»	ПК-3
26.	процесс обеспечения сферы физической культуры методологией и практикой	Дайте определение понятию «Информатизация физкультурного образования»	ПК-3

	разработки и оптимального использования современных информационных технологий		
27.	программные, программно-аппаратные и технические средства и устройства.	Перечислите средства информационных и коммуникационных технологий в физической культуре и спорте	ПК-3
28.	образовательное электронное издание, полностью заменяющее либо дополняющее учебник и официально утвержденное в качестве данного вида издания.	Что собой представляют электронные учебные пособия	ПК-3
29.	совокупность условий, обеспечивающих осуществление деятельности пользователя информационного ресурса с помощью интерактивных средств информационных технологий	Дайте характеристику понятию «Информационно-коммуникационная среда»	ПК-3

30.	1	Выберите правильный ответ Информационная технология – это... 1. Совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных (первичной информации) для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления (информационного продукта). 2. Совокупность четко определенных целенаправленных действий пользователя по переработке информации на компьютере. 3. Оба высказывания верны.	ПК-3
31.	разработка и использование современных информационных технологий, ориентированных на реализацию обучения и воспитания и используемых в комфортных условиях	Как применяются в сфере физической культуры и спорта информационные технологии	ПК-5
32.	Оповещение участников, точность измерений, разрешение споров	Опишите возможности информационных систем в обслуживании спортивных соревнований	ПК-5
33.	качестве средства автоматизации процессов обработки результатов соревнований и научных исследований	Какие функции выполняют информационные технологии в научно-методическом обеспечении подготовки спортсменов	ПК-5
34.	Использование в качестве средств	Дайте характеристику использования информационных технологий для повышения эффективности тренировки спортсмена	ПК-5

	автоматизации процессов коррекции и контроля тренировочной и воспитательной деятельности и компьютерного тестирования умственного, функционального, физического и психологического состояний учащихся и студентов		
35.	Используется для проверки гипотезы о равенстве генеральных средних двух независимых, несвязанных выборок	Дайте характеристику метода «t-критерия Стьюдента», используемого при обработке данных научного исследования	ПК-5
36.	t-критерия Стьюдента	Укажите, какой критерий используется для проверки гипотезы на основе сравнения двух средних	ПК-5
37.	c, a, b, d, e	Укажите последовательность действий. Для того чтобы рассчитать t-критерий Стьюдента (для независимых и для зависимых выборок) в Excel необходимо сделать следующие шаги: a) Поставить курсор в пустую ячейку; b) В строке формул нажать кнопку fx (вставить формулу); c) Внести значения для двух переменных в таблицу (Например, Переменная 1 и Переменная 2); d) В открытом окне «Мастер функций» в поле «Категории» выбирать пункт «Полный алфавитный перечень»; e) Затем в поле «Выберите функцию» найти функцию ТТЕСТ, которая	ПК-5

		возвращает вероятность, соответствующую критерию Стьюдента и нажать «ОК»	
38.	наука о математических методах анализа данных, полученных при проведении массовых наблюдений	Дайте определение понятию «Математическая статистика»	ПК-5
39.	исходная совокупность (абсолютное количество объектов, которое существует в наличии вообще, например, спортсмены)	Дайте определение понятию «Генеральная совокупность»	ПК-5
40.	часть объектов исследования, определенным образом выбранная из генеральной совокупности	Дайте определение понятию «Выборка»	ПК-5
41.	Графическое представление экспериментальных данных в виде гистограмм и полигона частот	Что представляют собой методы описательной статистики, используемые при обработке данных научного исследования	ПК-5
42.	Корреляционного анализа	Дайте определение понятию «Корреляционный анализ»	ПК-5
43.	Корреляционного анализа	Укажите правильный ответ Определить уровень взаимосвязи между переменными возможно при использовании ... анализа	ПК-5

44.	Является установление наличия и степени связи между исследуемыми показателями	Дайте определение понятию «Анализ взаимосвязей»	ПК-5
45.	создание автоматизированной системы, создание информационных терминалов, создание информационного интерфейса, организация Web-сайта соревнования	Укажите возможности современных информационных компьютерных технологий в процессе обслуживания спортивных соревнований	ПК-5
46.	это измерение и оценка различных показателей в циклах тренировки с целью определения уровня подготовленности спортсмена, с помощью параллельного применения этапного, текущего и оперативного видов контроля	Дайте определение понятию «Комплексный контроль»	ПК-5
47.	показатели тренировочных и соревновательных	Дайте характеристику трем группам показателей комплексного контроля	ПК-5

	воздействий; показатели функционального состояния и подготовленности спортсмена, зарегистрированные в стандартных условиях; показатели состояния внешней среды.		
48.	это контроль за оперативным состоянием спортсмена, в частности за готовностью к выполнению очередной попытки, очередного упражнения, к проведению схватки, боя	Дайте определение понятию «Оперативный контроль»	ПК-5
49.	это оценка в микроциклах подготовки результатов контрольных соревнований, динамики нагрузок и их соотношений,	Дайте определение понятию «Текущий контроль»	ПК-5

	регистрация и анализ повседневных изменений уровня подготовленности спортсмена, уровня развития его техники и тактики		
50.	это измерение и оценка в конце этапа (периода) подготовки различных показателей соревновательной и тренировочной деятельности спортсмена, динамики нагрузок и спортивных результатов на соревнованиях или в специально организованных условиях	Дайте определение понятию «Этапный контроль»	ПК-5
51.	рациональный и доступный прогностический метод обследования, основанный на математическом анализе variability сердечного ритма	Дайте определение понятию «Метод вариационной пульсометрии»	ПК-5

52.	метод исследования, при котором изучаемая система заменяется моделью, с достаточной точностью описывающей реальную систему	Дайте основную характеристику метода имитационного моделирования.	ПК-5
53.	проводить анализ тренировочного процесса, осуществлять прогноз спортивного результата, моделировать тактические схемы и оптимизировать различные процессы спортивной подготовки	Укажите возможности имитационного моделирования как метода исследования	ПК-5
54.	сложные программные комплексы, в формализованном виде аккумулирующие знания экспертов (высококвалифицированных специалистов в конкретных предметных областях) и используемые для	Дайте определение понятию «Экспертные системы»	ПК-5

	разработки управленческого решения на основе анализа исходных данных		
55.	Экспертная система «Бег» позволяет осуществлять планирование тренировки бегунов на средние дистанции (800 и 1500м) сроком до двух месяцев для общеподготовительн ого и предсоревновательно го этапов подготовки	Дайте определение экспертной системе «Бег»	ПК-5
56.	совокупность условий, обеспечивающих осуществление деятельности пользователя информационного ресурса с помощью интерактивных средств информационных технологий, которые взаимодействуют с ним как с субъектом информационного	Дайте определение понятию «Информационно-коммуникационная среда»	ПК-5

	общения и личностью		
57.	совокупность условий, которые способствуют возникновению и развитию процессов учебного информационного взаимодействия между обучаемым, преподавателем и информационными технологиями, формированию познавательной активности обучаемого при условии наполнения компонентов среды предметным содержанием	Дайте определение понятию «Информационно-коммуникационная физкультурная среда»	ПК-5
58.	совокупность приемов, методов, способов и средств обработки, информационного обмена, транспортировки и транслирования информации, представленной в любом виде	Дайте определение понятию «Технология телекоммуникации в физической культуре и спорте»	ПК-5

59.	наглядное представление на экране объекта, его основных частей или моделей	Дайте определение понятию «Компьютерная визуализация учебной информации по физической культуре»	ПК-5
60.	а	Выберите правильный ответ Математическая статистика – это наука о.. а) математических методах анализа данных; б) технике и механизмах; с) природе, законах её развития; д) человеку, его мышлении и познании	ПК-5
Вопросы к собеседованию			
1.		Суть процесса информатизации общества?	ПК-3
2.		В чем заключается информатизация физкультурного образования?	ПК-5
3.		Информационная технология в физической культуре	ПК-3
4.		Развитие личности и подготовки будущих специалистов к комфортной жизни в условиях информационного общества	ПК-5
5.		Реализация социального заказа на специалистов в области физической культуры и спорта, обусловленного информатизацией сферы физической культуры и спорта	ПК-3
6.		Интенсификация всех уровней учебно-воспитательного и тренировочного процессов	ПК-5
7.		Как можно классифицировать текстовые редакторы по выполняемым функциям?	ПК-3
8.		Для чего предназначены системы распознавания текста?	ПК-5
9.		Назовите основные возможности текстового процессора MS Word.	ПК-3
10.		Какие задачи может решить табличный процессор Excel.	ПК-5
11.		Технология работы с данными.	ПК-3
12.		Как выполняются табличные вычисления.	ПК-5
13.		Общая характеристика интернет-технологий	ПК-3
14.		Интернет-технологии в учебно-тренировочном процессе	ПК-5
15.		Организационно-методическая инфраструктура информационного обмена	ПК-3
16.		На какие группы распространяются графические изображения?	ПК-5

17.	Что такое растровое изображение?	ПК-3
18.	Чем отличаются векторные изображения от растровых?	ПК-5
19.	Основы статистических таблиц	ПК-3
20.	Особенности описательной статистики в спорте.	ПК-5
21.	Проверка гипотез о положении и рассеивании, критерии значимости.	ПК-3
22.	Компьютерные технологии как инструмент фиксации спортивного результата	ПК-5
23.	Современные технологии спортивного хронометража	ПК-3
24.	Система электронного табло	ПК-5
25.	Этапы развития и методы применения компьютерной диагностики	ПК-3
26.	Взаимодействие типологической предрасположенности человека и его спортивной деятельности	ПК-5
27.	Как установить психо-невротические различия спортсменов по видам специализации	ПК-3
28.	Классификация методов спортивно-педагогической диагностики	ПК-5
29.	Средства и методы спортивно-педагогической диагностики	ПК-3
30.	Особенности автоматизированных методов спортивно-педагогической диагностики	ПК-5
31.	Роль и место комплексного контроля в системе подготовки спортсменов	ПК-3
32.	Диагностика состояния биологической системы	ПК-5
33.	Виды комплексного контроля	ПК-3
34.	Укажите способы оценки эффективности оздоровительно-тренировочных программ	ПК-5
35.	Назовите этапы контроля состояния здоровья, функциональной готовности и физической подготовленности человека.	ПК-3
36.	Какими показателями характеризуются этапный, текущий и оперативный контроль в процессе оздоровительной тренировки	ПК-5
37.	Модель и ее составляющие	ПК-3
38.	Критерии эффективности тренировочного процесса с использованием методов имитационного моделирования	ПК-5
39.	Основные виды экспертных систем в циклических видах спорта	ПК-3
40.	Характеристика автоматизированных методов комплексного контроля в спорте	ПК-5

1. Критерии оценивания компетенций

Критерии оценивания компетенций при выполнении тестовых заданий

Оценка «отлично» выставляется студенту, выполнившему 88-100% от всех предложенных тестовых заданий, разных типов, самостоятельно и последовательно ориентируется в тестовых заданиях.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он выполнил правильно 87-72% предложенных тестовых заданий, ориентируется в тестовых заданиях.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он выполнил правильно 71-53 % предложенных тестовых заданий, фрагментарно ориентируется в заданиях.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он выполнил менее 52% из предложенных тестовых заданий, слабо ориентируется в заданиях.

Критерии оценивания компетенций для собеседования

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он уверенно владеет теоретическими аспектами современных методик и технологиями организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества обучения по различным образовательным программам в сфере физической культуры; современными методами научных исследований в сфере науки и образования в области физической культуры и спорта.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если у него в целом, сформированы знания в области современных методик и технологиями организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества обучения по различным образовательным программам в сфере физической культуры; современными методами научных исследований в сфере науки и образования в области физической культуры и спорта.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если у него разрозненные знания в области современных методик и технологиями организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества обучения по различным образовательным программам в сфере физической культуры; современными методами научных исследований в сфере науки и образования в области физической культуры и спорта.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если у него слабая сформированность знаний в области современных методик и технологиями организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества обучения по различным образовательным программам в сфере физической культуры; современными методами научных исследований в сфере науки и образования в области физической культуры и спорта.