

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Палиева Надежда Андреевна

Должность: и.о. декана психолого-педагогического факультета

Дата подписания: 16.06.2026 13:48:41

Уникальный программный ключ:

c45abce04df3131d28edca0bf10941b11398d6f1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан психолого-
педагогического факультета
д.п.н., доцент Палиева Н.А.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Методы количественного и качественного анализа данных

Направление подготовки	<u>44.03.05 Педагогическое образование</u> <u>(с двумя профилями подготовки)</u>
Направленность (профиль)	<u>Начальное образование и дополнительное</u> <u>образование (игропедагогика)</u>
Год начала обучения	<u>2026</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Реализуется в семестре	<u>6</u>

Введение

1. Назначение: данный фонд оценочных предназначен для оценивания уровня сформированности компетенций при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов, обучающихся по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль) «Начальное образование и дополнительное образование (игропедагогика)», по дисциплине «Методы количественного и качественного анализа данных».

2. Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации на основе рабочей программы дисциплины «Методы количественного и качественного анализа данных» в соответствии с образовательной программой 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль) «Начальное образование и дополнительное образование (игропедагогика)».

3. Разработчик: Лукьянов Алексей Сергеевич к.психол. н., доцент кафедры социальной психологии и психологии безопасности

4. Проведена экспертиза ФОС. Члены экспертной группы, проводившие внутреннюю экспертизу:

Члены экспертной группы, проводившие внутреннюю экспертизу:

Председатель: к.п.н., доцент Эм Е.А.- председатель УМК ППФ;

Члены экспертной группы:

к.психол. н., доцент Фомина Е.А. – зав. кафедрой педагогики, методологии и технологии образования, член УМК ППФ;

д.психол. н., доцент Белашева И.В. - зав. кафедрой общей психологии и психологии личности, член УМК ППФ.

Представитель организации-работодателя:

Зайцева Алена Викторовна, к.психол.н., заместитель директора ГБУ ДО «Краевой центр развития творчества детей и юношества им Ю.А. Гагарина» по научно-методической работе.

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует ОП ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль) «Начальное образование и дополнительное образование (игропедагогика)» и рекомендуется для оценивания уровня сформированности компетенций при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по дисциплине «Методы количественного и качественного анализа данных».

5. Срок действия ФОС: определяется сроком реализации образовательной программы.

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

Уровни сформированности компетенций, индикаторов	Дескрипторы			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
Компетенция: УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				
Индикатор: ИД-1 УК-1 Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение	Не может продемонстрировать знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно сформировать собственное суждение и оценку информации, принять обоснованное решение	Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, допускает ошибки при аргументированном и собственном суждении и оценке информации, испытывает затруднения в принятии обоснованного решения	Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, испытывает затруднения в принятии обоснованного решения	Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-2 УК-1 Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности	Не может применить логические формы и процедуры, осуществить рефлексию по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности	Допускает ошибки при применении логических форм и процедур, рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности	Испытывает затруднения при применении логических форм и процедур, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности	Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности
Индикатор: ИД-3 УК-1 Проектирует профессио-	Не может анализировать источники информации с целью выявле-	Допускает ошибки при анализе источников информа-	Испытывает затруднения при анализе источников	Анализирует источники информации с целью выявле-

нальную деятельность на основе современных научных достижений и примеров образовательной практики	ния их противоречий и поиска достоверных суждений	ции с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений	информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений	ния их противоречий и поиска достоверных суждений
Компетенция: ОПК-9 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности				
<i>Индикатор:</i> ИД-1 ОПК-9. Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	<i>Индикатор:</i> ИД-1 ОПК-9. Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	<i>Индикатор:</i> ИД-1 ОПК-9. Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	<i>Индикатор:</i> ИД-1 ОПК-9. Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	<i>Индикатор:</i> ИД-1 ОПК-9. Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности
<i>Индикатор:</i> ИД-2 ОПК-9. Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности	<i>Индикатор:</i> ИД-2 ОПК-9. Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности	<i>Индикатор:</i> ИД-2 ОПК-9. Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности	<i>Индикатор:</i> ИД-2 ОПК-9. Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности	<i>Индикатор:</i> ИД-2 ОПК-9. Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности

Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
1.	а	Классификация шкал распределения (шкала отношений, интервалов, порядка, наименований) предложена: а) С. Стивенсом б) Р.-Л. Стивенсоном в) Р. Фишером	УК-1
2.	а	Дихотомическая шкала – это разновидность: а) шкалы наименований б) шкалы отношений в) шкалы интервалов г) шкалы порядка	УК-1
3.	б	Статистические гипотезы могут разделяться на: а) Направленную и векторную б) Нулевую и альтернативную в) Количественную и предметную	УК-1
4.	в	Уровень статистической значимости – это: а) Вероятность того, что мы сочли различия случайными, а они существенны. б) Вероятность того, что мы сочли различия плохими. в) Вероятность того, что мы сочли различия существенными, а они случайные.	УК-1
5.	Показатель, отражающий единицу «свободы» при формировании классов вариационного ряда	Дайте определение понятию «число (количество) степеней свободы»	УК-1
6.	Вероятность того, что мы сочли различия существенными, а они случайные	Дайте определение понятию «уровень статистической значимости»	УК-1
7.	Нуль-гипотеза	Назовите статистическую гипотезу, предполагающую отсутствие различий между сравниваемыми выборками	УК-1
8.	Альтернативная гипотеза	Назовите статистическую гипотезу, предполагающую наличие различий между сравниваемыми выборками	УК-1
9.	Для сравнения двух групп по уровню какого-либо признака	Назовите предназначение критерия U-Манна-Уитни	УК-1
10.	Для сравнения трёх	Назовите предназначение критерия Н-Крус-	УК-1

	или более групп по уровню какого-либо признака	кала-Уоллиса	
11.	Для сравнения двух срезов на одной группе по уровню какого-либо признака	Назовите предназначение критерия Т-Вилкоксона	УК-1
12.	Для сравнения трёх или более срезов на одной группе по уровню какого-либо признака	Назовите предназначение критерия хи-квадрат Фридмана	УК-1
13.	а	Мощность статистического критерия – это: а) Способность выявлять различия, если они есть. б) Широта охвата критериев, определяющих измеряемый признак. в) Возможность использовать непараметрической критерий в случае необходимости использования параметрического.	УК-1
14.	в	U-критерий Манна-Уитни предназначен для оценки различий по уровню какого-либо признака одновременно: а) Между тремя выборками. Б) Между четырьмя и более выборками. В) Между двумя выборками.	УК-1
15.	а	Н-критерий Крускала-Уоллиса предназначен для оценки различий по уровню какого-либо признака одновременно: а) Между тремя и более выборками. б) Между двумя выборками. В) Между четырьмя срезами на одной выборке.	УК-1
16.	б	S-критерий Джонкира, в отличие от Н-Крускала-Уоллиса: а) Способен выявлять различия в уровне исследуемого признака у пяти и более выборок. б) Выявляет тенденцию изменения признака при переходе от выборки к выборке. в) В каждой выборке может быть малое количество наблюдений.	УК-1
17.	Шкала порядка	Второе название ординарной шкалы	УК-1
18.	Для сопоставления частоты встречаемости какого-либо эффекта с теоретической или заданной частотой.	Назовите предназначение критерия биномиального критерия m	УК-1
19.	Для сравнения двух групп по ча-	Назовите предназначение критерия ϕ^* -Фишера	ОПК-9

	стоте встречаемости эффекта, выраженного в процентах		
20.	Согласованные изменения двух или большего количества признаков	Дайте определение корреляции	ОПК-9
21.	Анализ изменчивости признака под влиянием контролируемых переменных	Дайте определение дисперсионному анализу	ОПК-9
22.	Выявляет совместное действие двух и более факторов на один признак	Назовите преимущество метода дисперсионного анализа перед другими методами	ОПК-9
23.	Приписывание числовых форм объектам или событиям в соответствии с определёнными правилами	Дайте определение методу (процедуре) измерения	ОПК-9
24.	Процесс отображения по заданным правилам эмпирических множеств в формальные	Дайте определение шкалированию	ОПК-9
25.	а	Т-критерий Вилкоксона предназначен для сопоставления показателей, измеренных в двух разных условиях: а) На одной выборке. б) На двух выборках. в) На трёх и более выборках.	ОПК-9
26.	а	Основной вывод при расчёте критерия χ^2 Фридмана в случае отвержения нулевой гипотезы: а) Различия по исследуемому показателю не являются случайными. б) Различия по исследуемому показателю являются случайными в) Различий в уровне исследуемого показателя нет.	ОПК-9
27.	в	Из представленных наборов критериев выберите те, которые относятся к группе критериев, выявляющих различие в уровне какого-либо признака: а) G-критерий знаков, Т-критерий Вилкоксона, χ^2 Фридмана, L-критерий тенденций Пейджа. б) χ^2 -критерий Пирсона, λ -критерий	ОПК-9

		Колмогорова-Смирнова, G-критерий знаков, L-критерий тенденций Пейджа. в) Q-критерий Розенбаума, U-критерий Манна-Уитни, H-критерий Крускала-Уоллиса, S-критерий тенденций Джонкира.	
28.	Решающее правило, обеспечивающее принятие истинной и отклонение ложной гипотезы	Дайте определение статистическому критерию	ОПК-9
29.	Отклонение нуль-гипотезы, в то время как она верна	Дайте определение используемому при математико-статистической обработке понятию «ошибка первого рода»	ОПК-9
30.	Принятие нуль-гипотезы, в то время как она ложна	Дайте определение используемому при математико-статистической обработке понятию «ошибка второго рода»	ОПК-9
31.	Распределение, где крайних значений признака мало, а средних много	Дайте определение используемому при математико-статистической обработке понятию «нормальное распределение»	ОПК-9
32.	Точка на измерительной шкале, выше и ниже которой находится ровно по 50% величин измеренного признака	Дайте определение используемому при математико-статистической обработке понятию «медиана»	ОПК-9
33.	Значение, наиболее часто встречающееся в выборке	Дайте определение используемому при математико-статистической обработке понятию «мода»	ОПК-9
34.	Интервал между максимальным и минимальным значениями признака	Дайте определение используемому при математико-статистической обработке понятию «размах»	ОПК-9
35.	Всё множество объектов, для которых формулируется исследовательская гипотеза	Дайте определение используемому в исследовательской практике понятию «генеральная совокупность»	ОПК-9
36.	Факторная структура	Назовите основной результат факторного анализа	ОПК-9