

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Палиева Надежда Андреевна
Должность: и.о. декана психолого-педагогического факультета
Дата подписания: 16.06.2026 17:54:14
Уникальный программный ключ:
с45abce04df3131d28edca0bf10941b11398d6f1

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
Математическое моделирование, работа с большими данными, технологии искусственного интеллекта в психологии

Специальность	37.05.01 Клиническая психология
Специализация	Патопсихологическая диагностика и психотерапия
Год начала обучения	2026
Форма обучения	очная
Реализуется в семестре	5

Введение

1. Назначение: предназначен для объективной оценки уровня сформированности компетенций УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-11

2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Математическое моделирование, работа с большими данными, технологии искусственного интеллекта в психологии».

3. Разработчик: Соколовский М.Л., доцент кафедры общей психологии и психологии личности

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель: Белашева И.В., заведующий кафедрой общей психологии и психологии личности

Члены комиссии:

Бондаренко Е.В., доцент кафедры общей психологии и психологии личности

Есаян М.Л., доцент кафедры общей психологии и психологии личности

Представитель организации-работодателя

Боев И.В., доктор медицинских наук, профессор, директор Клиники пограничных состояний ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава РФ

Экспертное заключение: рекомендовано к использованию в учебном процессе для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов специальности 37.05.01 Клиническая психология, специализация (профиль) «Патопсихологическая диагностика и психотерапия

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

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

Уровни сформированности компетенций, индикаторов	Уровни сформированности компетенции			
	Минимальный уровень не достигнут (неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
<i>Компетенция:</i> УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.				
<i>Индикатор:</i> ИД-1 _{УК-1} – анализирует выделяет проблемную ситуацию, осуществляет ее анализ и диагностику на основе системного подхода	Результат выполненной работы по решению задачи в рамках анализа и систематизации научно-психологической информации по теме исследования и определению проблемы и задачи исследования является неверным и (или) использован некорректный способ решения задачи	Результат выполненной работы по решению задачи в рамках анализа и систематизации научно-психологической информации по теме исследования и определению проблемы и задачи исследования является верным, но использован некорректный способ решения задачи	Результат выполненной работы по решению задачи в рамках анализа и систематизации научно-психологической информации по теме исследования и определению проблемы и задачи исследования является частично верным	Результат выполненной работы по решению задачи в рамках анализа и систематизации научно-психологической информации по теме исследования и определению проблемы и задачи исследования является верным
ИД-2 _{УК-1} – осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации	Не умеет составлять научно и методически обоснованную схему исследования на основе современной методологии	Слабо представляет, как составлять научно и методически обоснованную схему исследования на основе современной методологии	Практически без ошибок составляет научно и методически обоснованную схему исследования на основе современной методологии	Составляет научно и методически обоснованную схему исследования на основе современной методологии

ИД-3 _{УК-1} – определяет и оценивает риски возможных вариантов решений проблемной ситуации, выбирает оптимальный вариант её решения	Не способен организовывать проведение исследования, анализ и интерпретацию полученных результатов, их представление в различных формах (научные публикации, доклады) и обеспечивает психологическое сопровождение их внедрения	Частично способен и организует проведение исследования, анализ и интерпретацию полученных результатов, их представление в различных формах (научные публикации, доклады) и обеспечивает психологическое сопровождение их внедрения	Практически без ошибок организует проведение исследования, анализ и интерпретацию полученных результатов, их представление в различных формах (научные публикации, доклады) и обеспечивает психологическое сопровождение их внедрения	Организовывает проведение исследования, анализ и интерпретацию полученных результатов, их представление в различных формах (научные публикации, доклады) и обеспечивает психологическое сопровождение их внедрения
--	--	--	---	--

Компетенция: Способен осуществлять научное исследование в сфере профессиональной деятельности на основе современной методологии (ОПК-1)

<i>Индикатор:</i> ИД-1 _{ОПК-1} – знает теоретические основы и правила практического применения адекватных, надежных и валидных способов качественной и количественной психологической	Не умеет подбирать адекватные, надежные и валидные методы анализа исследуемой реальности	Слабо представляет, как подбирать адекватные, надежные и валидные методы анализа исследуемой реальности	Практически без ошибок подбирает адекватные, надежные и валидные методы анализа исследуемой реальности	Подбирает адекватные, надежные и валидные методы анализа исследуемой реальности
---	--	---	--	---

оценки при решении научных, прикладных и экспертных задач, связанных со здоровьем и психологическим благополучием человека				
<i>Компетенция:</i> Способен применять научно обоснованные методы оценки уровня психического развития, состояния когнитивных функций, эмоциональной сферы, развития личности, социальной адаптации различных категорий населения (ОПК-2)				
ИД-1 _{ОПК-2} – владеет навыками получения, математико-статистической обработки, анализа и обобщения результатов клинико-психологического исследования, представления их научному сообществу	Не использует адекватные цифровые технологии при решении профессиональных задач	Слабо представляет, как использовать адекватные цифровые технологии при решении профессиональных задач	Практически без проблем и сложностей использует адекватные цифровые технологии при решении профессиональных задач	Использует адекватные цифровые технологии при решении профессиональных задач
<i>Компетенция:</i> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-11)				
ИД-1 _{ОПК-11} - при решении задач профессиональной деятельности использует современные информационные технологии и понимает	Не использует адекватные цифровые технологии при решении профессиональных задач	Слабо представляет, как использовать адекватные цифровые технологии при решении профессиональных задач	Практически без проблем и сложностей использует адекватные цифровые технологии при решении профессиональных задач	Использует адекватные цифровые технологии при решении профессиональных задач

принципы их работы ИД-2ОПК-11 - ориентируясь на задачи профессиональной деятельности, обоснованно выбирает современные информационные технологии ИД-3ОПК-11 - применяет современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности				
---	--	--	--	--

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Но- мер зада- ния	Правильный от- вет	Содержание вопроса	Компе- тенция	Время на вы- полне- ние за- дания
1.	а	Классификация шкал распределе- ния (шкала отношений, интерва- лов, порядка, наименований) предложена: а) С. Стивенсом б) Р.-Л. Стивенсоном в) Р. Фишером	УК-1	1 минута
2.	а	Дихотомическая шкала – это раз- новидность: а) шкалы наименований б) шкалы отношений в) шкалы интервалов	УК-1	1 минута

		г) шкалы порядка		
3.	б	Статистические гипотезы могут разделяться на: а) Направленную и векторную б) Нулевую и альтернативную в) Количественную и предметную	УК-1	1 минута
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	1 минута
5.	Показатель, отражающий единицу «свободы» при формировании классов вариационного ряда	Дайте определение понятию «число (количество) степеней свободы»	УК-1	3 минуты
6.	Вероятность того, что мы сочли различия существенными, а они случайные	Дайте определение понятию «уровень статистической значимости»	УК-1	3 минуты
7.	Нуль-гипотеза	Назовите статистическую гипотезу, предполагающую отсутствие различий между сравниваемыми выборками	УК-1	3 минуты
8.	Альтернативная гипотеза	Назовите статистическую гипотезу, предполагающую наличие различий между сравниваемыми выборками	УК-1	3 минуты
9.	Для сравнения двух групп по уровню какого-либо признака	Назовите предназначение критерия U-Манна-Уитни	УК-1	3 минуты
10.	Для сравнения трёх или более групп по уровню какого-либо признака	Назовите предназначение критерия H-Крускала-Уоллиса	УК-1	3 минуты
11.	Для сравнения двух срезов на одной группе по уровню какого-либо признака	Назовите предназначение критерия T-Вилкоксона	УК-1	3 минуты
12.	Для сравнения трёх или более срезов на одной группе по уровню какого-ли-	Назовите предназначение критерия хи-ар-квадрат Фридмана	УК-1	3 минуты

	бо признака			
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.	ОПК-2	2 минуты
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.	ОПК-2	2 минуты
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.	ОПК-2	2 минуты
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.	ОПК-2	2 минуты
17.	Шкала порядка	Второе название ординарной шкалы	ОПК-2	4 минуты
18.	Для сопоставления частоты встречаемости какого-либо эффекта с теоретической или заданной частотой.	Назовите предназначение критерия биномиального критерия m	ОПК-2	4 минуты
19.	Для сравнения двух групп по частоте встречаемости эффекта, выраженного в процен-	Назовите предназначение критерия ϕ^* -Фишера	ОПК-2	4 минуты

	тах			
20.	Согласованные изменения двух или большего количества признаков	Дайте определение корреляции	ОПК-2	4 минуты
21.	Анализ изменчивости признака под влиянием контролируемых переменных	Дайте определение дисперсионному анализу	ОПК-2	4 минуты
22.	Выявляет совместное действие двух и более факторов на один признак	Назовите преимущество метода дисперсионного анализа перед другими методами	ОПК-2	4 минуты
23.	Приписывание числовых форм объектам или событиям в соответствии с определёнными правилами	Дайте определение методу (процедуре) измерения	ОПК-2	4 минуты
24.	Процесс отображения по заданным правилам эмпирических множеств в формальные	Дайте определение шкалированию	ОПК-2	4 минуты
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-11	3 минуты
26.	а	Основной вывод при расчёте критерия χ^2 Фридмана в случае отвержения нуль-гипотезы: а) Различия по исследуемому показателю не являются случайными. б) Различия по исследуемому показателю являются случайными в) Различий в уровне исследуемого показателя нет.	ОПК-11	3 минуты
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-11	3 минуты

		рий 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-11	3 минуты
29.	Отклонение нуль-гипотезы, в то время как она верна	Дайте определение используемому при математико-статистической обработке понятию «ошибка первого рода»	ОПК-11	5 минут
30.	Принятие нуль-гипотезы, в то время как она ложна	Дайте определение используемому при математико-статистической обработке понятию «ошибка второго рода»	ОПК-11	5 минут
31.	Распределение, где крайних значений признака мало, а средних много	Дайте определение используемому при математико-статистической обработке понятию «нормальное распределение»	ОПК-11	5 минут
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-11	5 минут
33.	Значение, наиболее часто встречающееся в выборке	Дайте определение используемому при математико-статистической обработке понятию «мода»	ОПК-11	5 минут
34.	Интервал между максимальным и минимальным значениями признака	Дайте определение используемому при математико-статистической обработке понятию «размах»	ОПК-11	5 минут
35.	Всё множество объектов, для которых формулируется исследовательская гипотеза	Дайте определение используемому в исследовательской практике понятию «генеральная совокупность»	ОПК-11	5 минут
36.	Факторная структура	Назовите основной результат факторного анализа	ОПК-11	5 минут

2. Описание шкалы оценивания

В рамках рейтинговой системы успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации. Рейтинговая система оценки знаний студентов основана на использовании совокупности контрольных мероприятий по проверке пройденного материала (контрольных точек), оптимально располо-

женных на всем временном интервале изучения дисциплины. Принципы рейтинговой системы оценки знаний студентов основываются на требованиях, описанных в Положении об организации образовательного процесса на основе рейтинговой системы оценки знаний студентов в ФГАОУ ВО «СКФУ».

3. 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.