

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гордеева Ирина Григорьевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 07.07.2026 16:18:13
Уникальный программный ключ:
6bbcb8f4da5b76404be256c14c68898094e



**Институт психотерапии и
клинической психологии**

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Институт психотерапии и клинической психологии»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ПСИХОЛОГИИ

Направление подготовки	37.04.01 Психология
Направленность (профиль)	Клиническая психотерапия последствий травматического опыта и кризисных состояний
Уровень высшего образования	Магистратура
Форма обучения	Очно-заочная

1. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенция	Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения		
ОПК-3 Способен использовать научно обоснованные подходы и валидные способы количественной и качественной диагностики и оценки для решения научных, прикладных и экспертных задач	ОПК-3.1 Применяет валидные методы диагностики и оценки в психологических исследованиях, учитывая специфику каждой конкретной задачи	знает теоретические критерии валидности и надежности диагностических инструментов, специфику количественных и качественных методов анализа данных, а также правила их интеграции для решения типовых исследовательских задач	умеет под руководством наставника выбирать адекватные методы диагностики под конкретную задачу, проводить всесторонний анализ полученных данных и корректно интерпретировать результаты, избегая субъективных искажений	владеет базовыми навыками эффективного использования диагностических инструментов, приемами первичного анализа для получения достоверных выводов и опытом подготовки обоснованных отчетов по результатам психологического исследования
	ОПК-3.2 Демонстрирует умение интегрировать качественные и количественные подходы для всестороннего анализа данных, а также корректно интерпретировать результаты исследований			
	ОПК-3.3 Эффективно использует диагностические инструменты и осуществляет анализ данных для получения достоверных и обоснованных результатов в психологических исследованиях			

2. Текущий контроль успеваемости

2.1. Перечень оценочных средств текущего контроля

Тема (раздел) дисциплины	Оценочное средство	Планируемые результаты обучения
ОПК-3 Способен использовать научно обоснованные подходы и валидные способы количественной и качественной диагностики и оценки для решения научных, прикладных и экспертных задач		
Введение в статистику и анализ данных	Устный опрос	знает теоретические критерии валидности и надежности диагностических инструментов, специфику количественных и качественных методов анализа данных, а также правила их интеграции для решения типовых исследовательских задач
Основные понятия статистики		
Статистические гипотезы и критерии их проверки	Практическое задание №1	умеет под руководством наставника выбирать адекватные методы

Параметрические и непараметрические методы анализа данных Основы психологического исследования Анализ данных в психологических исследованиях Многомерные методы анализа данных Переход от качественных данных к количественным		диагностики под конкретную задачу, проводить всесторонний анализ полученных данных и корректно интерпретировать результаты, избегая субъективных искажений
	Практическое задание №2	владеет базовыми навыками эффективного использования диагностических инструментов, приемами первичного анализа для получения достоверных выводов и опытом подготовки обоснованных отчетов по результатам психологического исследования

2.2. Типовые оценочные материалы текущего контроля

Оценочное средство	Типовое задание / содержание
Устный опрос	Преподаватель объявляет первый вопрос. Студент обдумывает ответ и отвечает на вопрос преподавателя. Преподаватель может задать уточняющие вопросы, попросить привести примеры или объяснить свою точку зрения. Если студент затрудняется ответить на какой-либо вопрос, преподаватель может дать подсказку или направить студента к правильному ответу. По итогам опроса преподаватель дает обратную связь, учитывая полноту и точность ответов, а также способность студента рассуждать и анализировать информацию. В конце опроса преподаватель может подвести итоги, выделить наиболее важные моменты и дать рекомендации по улучшению знаний и навыков.
Практическое задание №1	Студент получает описание психологической проблемы. Под руководством наставника студент выбирает адекватную методику и тип шкалы для измерения. Далее, используя предоставленный набор данных, студент проводит первичный анализ: рассчитывает меры центральной тенденции (среднее, медиана) и оценивает распределение. В завершение студент интерпретирует результат, избегая субъективных суждений («высокий уровень», «норма»)
Практическое задание №2	Студент анализирует массив эмпирических данных по двум переменным (например, «Связь учебной мотивации и успеваемости»). Студент самостоятельно структурирует данные, строит диаграмму рассеяния и рассчитывает коэффициент корреляции. На основе полученных цифр студент готовит краткий письменный отчет (презентацию), формулируя обоснованные выводы о наличии или отсутствии взаимосвязи. Основное требование - достоверность и исключение личных предположений, не подтвержденных расчетом.

Типовые вопросы по компетенции ОПК-3:

1. Представьте, что вы изучаете "семейное положение" и "уровень самооценки" в баллах. К каким типам шкал относятся эти данные и почему для семейного положения мы не можем рассчитать среднее арифметическое?

2. В каких случаях при анализе результатов тестирования медиана будет более достоверным показателем, чем среднее арифметическое? Приведите пример ситуации в психологическом исследовании, где среднее значение может исказить реальную картину.
3. В чем заключается суть нулевой гипотезы H_0 ? Что именно мы доказываем с точки зрения математики, когда говорим, что между группами детей с разным типом воспитания есть "статистически значимые различия"?
4. Если коэффициент корреляции между уровнем стресса и качеством сна равен -0.8 , о чем это говорит практикующему психологу? Объясните смысл знака "минус" и силы этой связи, избегая личных предположений.
5. Как вы понимаете термин "статистическая значимость" $p < 0.05$? Почему психолог не имеет права делать окончательные выводы и давать рекомендации, если полученный результат не подтвержден этим показателем?

3. Промежуточная аттестация

3.1. Форма промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации: **зачет с оценкой**

3.2. Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации

3.2.1. Типовые тестовые задания

№ п/п	Типовое тестовое задание
ОПК-3 Способен использовать научно обоснованные подходы и валидные способы количественной и качественной диагностики и оценки для решения научных, прикладных и экспертных задач	
1	Инструкция: прочитайте текст, выберите один правильный ответ Какое из утверждений наиболее точно отражает главную задачу статистики в психологическом исследовании? А) Описать поведение каждого отдельного участника исследования Б) Обобщать результаты выборки и делать выводы о более широкой популяции с учетом неопределенности В) Обязательно подтвердить гипотезу исследователя Г) Заменить качественную интерпретацию числовыми значениями без пояснений Ответ:

2	Инструкция: прочитайте текст, выберите один правильный ответ Какая шкала измерения наиболее корректно соответствует переменной "пол" (мужчина/женщина/другое)? А) Порядковая Б) Номинальная В) Интервальная Г) Отношенная Ответ:
3	Инструкция: прочитайте текст, выберите один правильный ответ Исследователь сравнивает средний уровень депрессии (шкала 0–30) в четырех независимых группах студентов, каждая группа – разные учебные программы. Какой метод наиболее уместен для проверки наличия различий между группами? А) Двухфакторный дисперсионный анализ Б) Однофакторный дисперсионный анализ В) Повторные измерения Г) Множественная линейная регрессия Ответ:
4	Инструкция: прочитайте текст, выберите все правильные ответы Какие из перечисленных действий являются типичными этапами статистического анализа данных в психологическом исследовании? А) Сбор данных (планирование выборки, измерения) Б) Очистка и подготовка данных (обработка пропусков, проверка ошибок ввода) В) Описательная статистика и визуализация (средние, графики) Г) Статистическая проверка гипотез и/или моделирование Е) Автоматическое применение одинаковых методов к любым данным без проверки их уместности Ответ:
5	Инструкция: прочитайте текст, выберите все правильные ответы Какие из перечисленных показателей относятся к описательной (дескриптивной) статистике? А) Среднее (среднее арифметическое) Б) t-критерий Стьюдента В) Медиана Г) Коэффициент корреляции Пирсона Д) Стандартное отклонение

	Е) Частоты (количественные распределения по категориям)																							
	Ответ:																							
6	Инструкция: прочитайте текст и установите соответствие																							
	Соотнесите термины с их кратким описанием.																							
	<table><tr><th colspan="2">Термин</th><th colspan="2">Описание</th></tr><tr><td>1</td><td>Формулировка задачи и выбор показателей</td><td>А</td><td>Устранение ошибок ввода, работа с пропусками, кодирование переменных</td></tr><tr><td>2</td><td>Сбор данных</td><td>Б</td><td>Определение исследовательских вопросов, гипотез, выбор метрик и шкал</td></tr><tr><td>3</td><td>Предварительная обработка (очистка) данных</td><td>В</td><td>Подготовка текстового/графического отчета, выводы и практические рекомендации</td></tr><tr><td>4</td><td>Интерпретация и отчетность результатов</td><td>Г</td><td>Проведение измерений, администрирование тестов, ввод данных</td></tr></table>				Термин		Описание		1	Формулировка задачи и выбор показателей	А	Устранение ошибок ввода, работа с пропусками, кодирование переменных	2	Сбор данных	Б	Определение исследовательских вопросов, гипотез, выбор метрик и шкал	3	Предварительная обработка (очистка) данных	В	Подготовка текстового/графического отчета, выводы и практические рекомендации	4	Интерпретация и отчетность результатов	Г	Проведение измерений, администрирование тестов, ввод данных
	Термин		Описание																					
	1	Формулировка задачи и выбор показателей	А	Устранение ошибок ввода, работа с пропусками, кодирование переменных																				
	2	Сбор данных	Б	Определение исследовательских вопросов, гипотез, выбор метрик и шкал																				
3	Предварительная обработка (очистка) данных	В	Подготовка текстового/графического отчета, выводы и практические рекомендации																					
4	Интерпретация и отчетность результатов	Г	Проведение измерений, администрирование тестов, ввод данных																					
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:																								
<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				1	2	3	4																	
1	2	3	4																					
7	Инструкция: прочитайте текст и установите соответствие																							
	Сопоставьте дизайн исследования с его кратким описанием.																							
	<table><tr><th colspan="2">Дизайн</th><th colspan="2">Описание</th></tr><tr><td>1</td><td>Эксперимент</td><td>А</td><td>Наблюдают одни и те же участников несколько раз во времени, чтобы проследить изменения</td></tr><tr><td>2</td><td>Корреляционное исследование</td><td>Б</td><td>Измеряют зависимости между переменными в одной выборке в один момент времени (без вмешательства)</td></tr><tr><td>3</td><td>Продольное (лонгитюдное) исследование</td><td>В</td><td>Исследователь манипулирует одной переменной (независимой) и фиксирует эффект на другой (зависимой) при контроле условий</td></tr><tr><td>4</td><td>Поперечное (кросс-секциональное) исследование</td><td>Г</td><td>Сравнивают разные группы или характеристики в одном срезе времени; часто используется для оценки распространенности</td></tr></table>				Дизайн		Описание		1	Эксперимент	А	Наблюдают одни и те же участников несколько раз во времени, чтобы проследить изменения	2	Корреляционное исследование	Б	Измеряют зависимости между переменными в одной выборке в один момент времени (без вмешательства)	3	Продольное (лонгитюдное) исследование	В	Исследователь манипулирует одной переменной (независимой) и фиксирует эффект на другой (зависимой) при контроле условий	4	Поперечное (кросс-секциональное) исследование	Г	Сравнивают разные группы или характеристики в одном срезе времени; часто используется для оценки распространенности
	Дизайн		Описание																					
	1	Эксперимент	А	Наблюдают одни и те же участников несколько раз во времени, чтобы проследить изменения																				
	2	Корреляционное исследование	Б	Измеряют зависимости между переменными в одной выборке в один момент времени (без вмешательства)																				
3	Продольное (лонгитюдное) исследование	В	Исследователь манипулирует одной переменной (независимой) и фиксирует эффект на другой (зависимой) при контроле условий																					
4	Поперечное (кросс-секциональное) исследование	Г	Сравнивают разные группы или характеристики в одном срезе времени; часто используется для оценки распространенности																					

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4

Инструкция: прочитайте текст и установите соответствие

Сопоставьте указанные методы с описаниями.

Метод		Описание	
1	Однофакторный ANOVA	А	Группировка участников в древовидную структуру кластеров на основе похожести
2	Двухфакторный ANOVA с взаимодействием	Б	Анализ влияния двух категориальных факторов и их взаимодействия на непрерывную зависимую переменную
3	ANOVA с повторными измерениями	В	Сравнение средних для более чем двух независимых групп (один фактор)
4	Иерархический кластерный анализ	Г	Прогнозирование количественной исходной переменной по нескольким предикторам и оценка вкладов каждого предиктора
5	Множественная линейная регрессия	Д	Анализ изменений у тех же участников при нескольких измерениях/условиях

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

Инструкция: прочитайте текст и установите последовательность

Упорядочьте методы так, чтобы сначала шли тесты для сравнения двух зависимых (парных) выборок, затем – для сравнения двух независимых выборок, затем – для сравнения более чем двух зависимых групп (повторные меры), и в конце – для сравнения более чем двух независимых групп.

- 9
1. t-критерий для зависимых выборок
 2. Критерий Вилкоксона
 3. t-критерий для независимых выборок
 4. Критерий Манна-Уитни
 5. Критерий Фридмена

	6. Критерий Краскела–Уоллеса <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						
10	Инструкция: прочитайте текст и установите последовательность Упорядочьте стадии классической проверки статистической гипотезы (от первой к последней). 1. Сравнение статистики с критическим значением / вычисление p-value и принятие решения 2. Выбор уровня значимости (α) 3. Формулировка нулевой и альтернативной гипотез (H_0, H_1) 4. Выбор подходящего статистического критерия и вычисление статистики по данным <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						
11	Инструкция: прочитайте текст и установите последовательность Расположите шаги стандартного контент-анализа в правильной последовательности (от первого к последнему). 1. Разработка категорий/тем и иерархии (агрегация кодов) 2. Сбор данных (проведение интервью) 3. Интерпретация и оформление результатов для отчета 4. Транскрипция аудиозаписей в текст 5. Первичное (открытое) кодирование фрагментов текста 6. Проверка надежности кодирования и, при необходимости, пересмотр кодовой схемы <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						
12	Инструкция: прочитайте текст, укажите верно или неверно утверждение и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа Если выборка получена методом простого случайного отбора, она обязательно репрезентативна для генеральной совокупности.						

	Ответ: Обоснование:
13	Инструкция: прочитайте текст, укажите верно или неверно утверждение и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа Коэффициент ранговой корреляции Спирмена оценивает исключительно линейную связь между двумя количественными переменными. Ответ: Обоснование:
14	Инструкция: прочитайте текст, укажите верно или неверно утверждение и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа Контент-анализ всегда сводится к количественному подсчету слов и фраз (частоты), и качественная интерпретация при нем не нужна. Ответ: Обоснование:
15	Инструкция: прочитайте описание ситуации, ответьте на предложенные вопросы и обоснуйте свои решения и выводы Исследователь хочет оценить средний уровень академического стресса среди магистрантов одного института (все магистранты – 400 человек). На лекции объявили опрос и заполнили анкету 40 добровольцев. Какой тип выборки получен, насколько она репрезентативна для всей генеральной совокупности и какое практическое улучшение можно предложить, чтобы повысить репрезентативность? Ответ:
16	Инструкция: прочитайте описание ситуации, ответьте на предложенные вопросы и обоснуйте свои решения и выводы Психотерапевт измерил уровень тревоги (шкала 0–40) у 12 клиентов до начала курса терапии и снова у тех же 12 – по завершении 8-недельного курса. Данные не выглядят строго нормально распределенными по визуальной проверке, выборка маленькая. Какой статистический тест вы бы применили, чтобы проверить, уменьшилась ли тревога после терапии, и почему? Ответ:
17	Инструкция: прочитайте текст и напишите обоснованный ответ Назовите три меры центральной тенденции и две меры изменчивости. Для каждой меры кратко укажите ситуацию, в которой ее предпочтительнее использовать. Ответ:
18	Инструкция: прочитайте текст и напишите обоснованный ответ В чем основное различие между однофакторным дисперсионным анализом (ANOVA) для независимых выборок и критерием Краскела–Уоллеса? Приведите по одному условию, при котором следует выбирать каждый из этих методов.

	Ответ:
19	Инструкция: прочитайте текст и напишите обоснованный ответ Кратко объясните, в чем принципиальная разница между непараметрическими и параметрическими методами анализа данных и в каких ситуациях целесообразно применять каждый из них. Ответ:
20	Инструкция: прочитайте текст и напишите обоснованный ответ Что такое интеркодировочная (межкодировочная) надежность в контент-анализе и какие два статистических показателя чаще всего используются для ее оценки? Кратко опишите суть каждого показателя. Ответ:

3.2.2. Типовые вопросы к промежуточной аттестации

1. Дайте определение генеральной совокупности и выборки и проиллюстрируйте их простым психологическим примером.
2. Назовите способы формирования выборки и поясните, как они влияют на репрезентативность данных.
3. Назовите шкалы измерения и приведите примеры психологических переменных для каждой из них.
4. Объясните, в каких случаях используют среднее значение, медиану и моду, и проиллюстрируйте выбор на простом примере.
5. Дайте определение нулевой и альтернативной гипотез и поясните их на примере.
6. Объясните, что такое ошибки первого и второго рода и в чем их различие.
7. Назовите способы проверки нормальности распределения и поясните их применение в учебном исследовании.
8. Объясните различие между параметрическими и непараметрическими методами и приведите примеры их использования.
9. Сравните критерий для независимых выборок и критерий для зависимых выборок и приведите примеры задач для каждого случая.
10. Объясните, что измеряет коэффициент корреляции Пирсона и чем он отличается от коэффициента Спирмена.
11. Опишите основные этапы статистического анализа данных в психологическом исследовании.
12. Назовите основные принципы построения психологического исследования и поясните их значение.
13. Назовите основные типы переменных и приведите примеры из психологии.
14. Назовите способы сбора данных и поясните их особенности в учебном исследовании.
15. Объясните, что такое доверительный интервал и как интерпретировать его значение.
16. Объясните, в каких ситуациях выбирают параметрические или непараметрические методы и приведите пример выбора метода.

17. Поясните назначение дисперсионного анализа и укажите, в каких задачах он применяется.
18. Объясните различие между корреляцией и регрессией и их назначение в исследовании.
19. Объясните понятия предиктора и зависимой переменной в регрессионном анализе.
20. Опишите процесс кодирования качественных данных и приведите простой пример.

4. Критерии оценивания

4.1. Критерии оценивания текущего контроля

Оценочное средство	Критерии оценивания
Устный опрос	Студент дает полный и правильный ответ, демонстрирует глубокое понимание материала, может привести примеры и аргументы. Студент дает достаточно полный и правильный ответ, но может допустить небольшие ошибки или неточности. Студент дает неполный или неправильный ответ, но пытается исправить свои ошибки. Студент не может дать ответ на вопрос или дает неправильный ответ.
Практическое задание №1	Студент безошибочно выбрал метод; расчеты выполнены точно; интерпретация объективна и опирается только на статистические данные. Студент верно выбрал метод, но допустил неточности в первичных расчетах, которые исправил самостоятельно; интерпретация требует уточняющих вопросов наставника
Практическое задание №2	Отчет структурирован профессионально; визуализация (график) наглядна; выводы логичны и полностью обоснованы проведенным анализом. Отчет подготовлен по стандарту, но визуализация содержит мелкие недочеты; выводы верны, но сформулированы недостаточно четко или излишне кратко

4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации

Оценка	Уровень освоения результатов обучения	Критерии оценивания
зачтено/отлично	Высокий (продвинутый)	Студент демонстрирует понимание принципов психологической диагностики и научного исследования, логики сбора и анализа данных. Умеет соотносить методы с задачами исследования или диагностики, объяснять их возможности и ограничения. Под руководством преподавателя анализирует данные, интерпретирует результаты и формулирует обоснованные выводы, определяя направления дальнейшей работы в контексте количественной обработки и анализа психологических данных. Проявляет способность к обобщению результатов и их осмыслению в контексте психологической

		науки.
зачтено/хорошо	Достаточный (базовый)	Студент знает основные методы диагностики и исследования, их назначение и области применения. Понимает общую логику проведения исследования и интерпретации данных. Под руководством преподавателя способен проводить первичный анализ результатов, соотносить их с поставленной задачей и формулировать обобщенные выводы в типовых ситуациях. Допускает отдельные неточности в выборе методов или интерпретации, но в целом ориентируется в процессе.
зачтено/удовлетворительно	Минимальный (пороговый)	Студент воспроизводит базовые представления о методах диагностики и исследования, однако понимание их назначения и логики применения ограничено. Испытывает трудности при соотнесении метода и задачи. С опорой на преподавателя может участвовать в анализе простых данных и частично понимать результаты, но интерпретация носит поверхностный характер. Выводы фрагментарны, не всегда связаны с исходной задачей.
не зачтено/неудовлетворительно	Недостаточный (ниже минимального)	Студент не понимает принципов диагностики и исследования, не ориентируется в методах и их назначении. Не способен анализировать данные и интерпретировать результаты даже с опорой на преподавателя. Испытывает значительные трудности в понимании логики исследования. Ответы носят случайный или некорректный характер, выводы отсутствуют или не соответствуют задаче.

4.3. Шкала оценивания тестирования

Результаты тестирования при проведении **зачета с оценкой** оцениваются по следующей шкале:

Процент правильных ответов	Оценка
90-100	зачтено/отлично
70-89	зачтено/хорошо
60-69	зачтено/удовлетворительно
0-59	не зачтено/неудовлетворительно