

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наумова Наталия Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 11.09.2025 15:19:43
Уникальный программный ключ:
6b5279da4e034bff679172803da5b7b559fc69e2

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ»
(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ)

Факультет психологии
Кафедра психологии труда и психологического консультирования

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры психологии труда и
психологического консультирования
Протокол от «20» 09 2025 г. № 8
Зав. кафедрой Кутергина И.Г.

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**
по дисциплине

Статистические методы в психологии

Направление подготовки: 37.04.01 Психология
Программа подготовки: Клиническая психология

Москва
2025

1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Название компетенции	Этапы формирования
ОПК-3. Способен использовать научно обоснованные подходы и валидные способы количественной и качественной диагностики и оценки для решения научных, прикладных и экспертных задач;	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа
ОПК-4. Способен проводить оценку психометрических характеристик используемых психодиагностических инструментов, составлять протоколы, заключения, отчеты по результатам психологической оценки, диагностики и экспертизы, а также представлять обратную связь по ним	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа

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

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ОПК-3	пороговый	Работа на учебных занятиях Самостоятельная работа	знать: - статистические шкалы и особенности представления данных в шкалах; - статистические гипотезы и уровни статистической значимости; - меры связи данных, измеренных в одинаковых шкалах; уметь: - устанавливать взаимосвязи между переменными: измеренными в одинаковых шкалах; - определять уровни статистической значимости непараметрических коэффициентов; - применять эксплораторный (разведочный) факторный анализ и многомерное шкалирование в психологических исследованиях;	Выполнение электронного практического задания Устный опрос на занятии.	Шкала оценивания электронного практического задания Шкала оценивания устного опроса
ОПК-3	продвинутый	Работа на учебных занятиях Самостоятельная работа	знать: - статистические шкалы и особенности представления данных в шкалах;	Выполнение электронного	Шкала оценивания электронного

			- статистические гипотезы и уровни статистической значимости; - меры связи данных, измеренных в одинаковых шкалах; - многомерный анализ данных (факторный, кластерный, дисперсионный анализ); уметь: - устанавливать взаимосвязи между переменными: измеренными в одинаковых шкалах; - определять уровни статистической значимости непараметрических коэффициентов; - применять эксплораторный (разведочный) факторный анализ и многомерное шкалирование в психологических исследованиях; - выбирать адекватные способы табличного и графического представления данных для обработки результатов психологических исследований; - проводить подготовку и обработку данных с помощью пакетов статистических программ на персональном компьютере (пакет математического анализа Excel). владеть: - умениями и навыками применения методов корреляционного анализа и методов сопряженности данных эмпирического исследования; - умениями и навыками применения множественного регрессионного анализа, дисперсионного анализа, факторного анализа для обработки результатов психологических исследований.	практического задания Устный опрос на занятии. Выполнение практического задания. Практическая подготовка.	практического задания Шкала оценивания устного опроса Шкала оценивания практического задания Шкала оценивания практической подготовки
ОПК-4	пороговый	Работа на учебных занятиях Самостоятельная работа	знать: - меры связи данных, измеренных в одинаковых шкалах; - многомерный анализ данных (факторный, кластерный); уметь: - устанавливать взаимосвязи между переменными: измеренными в одинаковых шкалах, а также в дихотомических шкалах (коэффициент ассоциации Пирсона); - определять уровни статистической значимости непараметрических коэффициентов; - проводить подготовку и обработку данных с помощью пакетов статистических программ на персональном компьютере (пакет математического анализа Excel, статистическая программа	Выполнение электронного практического задания Устный опрос на занятии.	Шкала оценивания электронного практического задания Шкала оценивания устного опроса

			обработки данных SPSS).		
ОПК-4	продвинутой	Работа на учебных занятиях Самостоятельная работа	знать: - исследовательские задачи, решаемые статистическими методами в психологии; - меры связи данных, измеренных в одинаковых и разных шкалах; - многомерный анализ данных (факторный, кластерный, дисперсионный анализ и многомерное шкалирование); уметь: - устанавливать взаимосвязи между переменными: измеренными в одинаковых шкалах, а также в дихотомических шкалах (коэффициент ассоциации Пирсона); одна из которых измерена в дихотомической шкале, а другая в ранговой, интервальной или шкале отношений (точечный бисериальный коэффициент корреляции Пирсона, рангово-бисериальный и тетракорический коэффициенты корреляции); - определять уровни статистической значимости непараметрических коэффициентов; - устанавливать уровень сопряженности переменных по коэффициенту связи Юла и коэффициенту ассоциации, коэффициентам взаимной сопряженности Чупрова и Пирсона; - применять эксплораторный (разведочный) факторный анализ и многомерное шкалирование в психологических исследованиях; - выбирать адекватные способы табличного и графического представления данных для обработки результатов психологических исследований; владеть: - навыками применения методов корреляционного анализа и методов сопряженности данных эмпирического исследования; - навыками применения множественного регрессионного анализа, дисперсионного анализа, факторного анализа, кластерного анализа, многомерного шкалирования для обработки результатов психологических исследований.	Выполнение электронного практического задания Устный опрос на занятии. Выполнение практического задания. Практическая подготовка.	Шкала оценивания практического задания Шкала оценивания устного опроса Шкала оценивания практического задания Шкала оценивания практической подготовки

Шкала оценивания устного опроса

Уровень оценивания	Критерии оценивания	Баллы
Устный опрос	Свободное владение материалом	5
	Достаточное усвоение материала	4
	Поверхностное усвоение материала	3
	Неудовлетворительное усвоение материала	2

Шкала оценивания практического задания

Уровень оценивания	Критерии оценивания	Баллы
Практическое задание	Точность в выявлении основных задач исследования; показана значимость результатов исследования; выразительность изложения задач исследования; логичность изложения; работа выполнена в срок	10
	Точность в выявлении основных задач исследования; показана значимость результатов исследования; отсутствуют логичность и выразительность изложения; работа выполнена в срок	7
	Точность в выявлении основных задач исследования; не показана значимость результатов исследования; отсутствуют логичность и выразительность изложения; работа выполнена в срок	4
	Неточность в выявлении основных задач исследования; не показана значимость результатов исследования; отсутствуют логичность и выразительность изложения; работа не выполнена в срок	0

Шкала оценивания практической подготовки

Критерии оценивания	Баллы
высокая активность на практической подготовке, выполнено практическое/лабораторное исследование и/или отработан алгоритм проведения статистической обработки данных исследования	5
средняя активность на практической подготовке, выполнено практическое/лабораторное исследование и/или отработан алгоритм проведения статистической обработки данных исследования	2
низкая активность на практической подготовке, не выполнено практическое/лабораторное исследование и/или отработан алгоритм проведения статистической обработки данных исследования	0

1.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые контрольные задания для контрольных опросов, электронного практического задания и практических заданий

Тема 1. Введение в дисциплину «Статистические методы в психологии»

Задание 1. Дайте общую характеристику дисциплины «Статистические методы в психологии».

Задание 2. Охарактеризуйте место дисциплины в общей системе подготовки магистранта.

Задание 3. Что представляет собой требования, предъявляемые к уровню подготовленности магистранта по дисциплине.

Задание 4. Раскройте цели и задачи дисциплины «Статистические методы в психологии».

Задание 5. Назовите основные отличия параметрических и непараметрических статистических методов.

Задание 6. Раскройте, в чем заключается адекватность математического обеспечения научно–исследовательской работы психолога.

Задание 7. Охарактеризуйте особенности применения статистических методов при обработке качественных и количественных переменных в психологических исследованиях.

Задание 8. Назовите основные проблемы применения статистических методов в психологии.

Задание 9. Назовите основные направления и подходы в использовании статистических методов в психологии.

Тема 2. Статистические методы установления взаимосвязи между психологическими переменными

Задание 1. Раскройте, что представляет собой корреляция переменных.

Задание 2. Охарактеризуйте особенности положительной и отрицательной корреляции.

Задание 3. Что представляют собой уровни корреляционной связи.

Задание 4. Раскройте уровни значимости коэффициентов корреляции.

Задание 5. Назовите, какие коэффициенты используются для установления взаимосвязи между переменными, одна из которых измерена в дихотомической шкале, а другая в интервальной.

Задание 6. Раскройте понятие «сопряженность» психологических переменных.

Задание 7. Назовите, какие коэффициенты используются для установления взаимосвязи между переменными, одна из которых измерена в дихотомической шкале, а другая в ранговой шкале.

Задание 8. Назовите, какие коэффициенты используются для установления взаимосвязи между переменными, одна из которых измерена в дихотомической шкале, а другая в шкале отношений.

Тема 3. Двухфакторный дисперсионный анализ в психологических исследованиях

Задание 1. Раскройте, что представляет собой в общем плане понятие дисперсии в психологических исследованиях.

Задание 2. Охарактеризуйте назначение двухфакторного дисперсионного анализа.

Задание 3. Что представляет собой комплексный метод оценки различных экспериментальных воздействий с помощью дисперсионного анализа.

Задание 4. Раскройте особенности применения дисперсионного анализа в психологии.

Задание 5. Назовите виды дисперсионного анализа.

Задание 6. Охарактеризуйте одномерный и многомерный дисперсионный анализ: назначение и особенности применения в психологических исследованиях

Задание 7. Охарактеризуйте особенности оценки эффекта с помощью дисперсионного анализа.

Задание 8. Назовите виды эффектов в психологических исследованиях.

Задание 9. Назовите особенности интерпретации результатов дисперсионного анализа в психологических исследованиях.

Задание 10. Кратко раскройте оценку эффекта факторов и обычных эффектов с помощью дисперсионного анализа.

Тема 4. Факторный анализ в психологических исследованиях

Задание 1. Раскройте назначение факторного анализа.

Задание 2. Охарактеризуйте основные понятия и условия применения факторного анализа

в психологических исследованиях

Задание 3. Что представляет собой редукция данных и определение структуры взаимосвязей между переменными с помощью метода факторного анализа?

Задание 4. Раскройте основные виды факторного анализа: эксплораторный (разведочный) и конфирматорный (подтверждающий).

Задание 5. Назовите этапы факторного анализа.

Задание 6. Охарактеризуйте структуры взаимосвязей в факторном анализе.

Задание 7. Охарактеризуйте факторы и факторные нагрузки

Задание 8. Назовите особенности подготовки данных (ограничения и статистические шкалы данных) для применения факторного анализа.

Задание 9. Назовите правила интерпретации факторной матрицы.

Задание 10. Кратко раскройте основные уравнения и процедуры факторного анализа

Тема 5. Методы выявления различий в уровне исследуемого признака

Задание 1. Дайте определение понятиям: различия в уровне исследуемого признака, достоверность сдвига в значениях исследуемого признака.

Задание 2. Охарактеризуйте, какие типы задач решаются с использованием методов выявления различий в уровне исследуемого признака.

Задание 3. Укажите различия параметрических и не-параметрических методов выявления различий в уровне исследуемого признака.

Задание 5. Обоснуйте необходимость использования методов выявления различий в уровне исследуемого признака в психологических исследованиях.

Задание 6. Изучите особенности применения параметрических и непараметрических методов выявления различий в уровне исследуемого признака.

Вариант практического задания по дисциплине

Вариант 1

Задание 1. В исследовании приняли участие студенты физического и психологического факультетов Ленинградского университета с помощью методики Д.Векслера у них определили уровень вербального и невербального интеллекта. С помощью критерия Манна-Уитни определить, различия в уровне вербального интеллекта в выборке студентов физического факультета и психологического факультетов.

Можно ли утверждать, что одна из выборок превосходит другую по уровню невербального интеллекта?

Студенты-физики		Студенты-психологи	
Код имени испытуемого	Показатель невербального интеллекта	Код имени испытуемого	Показатель невербального интеллекта
1. И.А.	111	1. Н.Т.	113
2. К.А.	104	2. О.В.	107
3. К.Е.	107	3. Е.В.	123
4. П.А.	90	4. Ф.О.	122
5. С.А.	115	5. И.Н.	113
6. Ст.А.	107	6. И.Ч.	112
7. Т.А.	106	7. И.В.	105
8. Ф.А.	107	8. К.О.	108
9. Ч.И.	95	9. Р.Р.	111
10. Ц.А.	116	10. Р.И.	120
11. См.А.	127	11. О.К.	102
12. К.Ан.	92	12. Н.К.	104
13. Б.Л.	102		

14.	Ф.В.	99		
-----	------	----	--	--

Задание 2. С помощью критерия Т-Вилкоксона определить, различия в изменении волевых усилий в выборке студентов факультета.

1 замер			2-й замер		
Код имени испытуемого		Показатель волевого усилия	Код имени испытуемого		Показатель волевого усилия
1.	И.А.	64	1.	И.А.	25
2.	К.А.	77	2.	К.А.	107
3.	К.Е.	74	3.	К.Е.	123
4.	П.А.	76	4.	П.А.	122
5.	С.А.	115	5.	С.А.	115
6.	Ст.А.	105	6.	Ст.А.	112
7.	Т.А.	106	7.	Т.А.	105
8.	Ф.А.	107	8.	Ф.А.	108
9.	Ч.И.	95	9.	Ч.И.	115
10.	Ц.А.	99	10.	Ц.А.	120
11.	См.А.	127	11.	См.А.	88
12.	К.Ан.	92	12.	К.Ан.	104
13.	Б.Л.	78	13.	Б.Л.	89

Задание 3. В исследовании приняли участие студенты психологического факультета Ленинградского университета у них определили уровень мотивации и количество ошибок допускаемых при выполнении задания. С помощью рангового коэффициента корреляции Спирмена определить согласование указанных показателей в исследуемой выборке студентов психологического факультета.

1 замер			2-й замер		
Код имени испытуемого		Показатель количества ошибок	Код имени испытуемого		Уровень мотивации
1.	И.А.	29	1.	И.А.	78
2.	К.А.	22	2.	К.А.	107
3.	К.Е.	14	3.	К.Е.	99
4.	П.А.	4	4.	П.А.	122
5.	С.А.	23	5.	С.А.	115
6.	Ст.А.	15	6.	Ст.А.	112
7.	Т.А.	16	7.	Т.А.	105
8.	Ф.А.	10	8.	Ф.А.	108
9.	Ч.И.	15	9.	Ч.И.	115
10.	Ц.А.	12	10.	Ц.А.	120
11.	См.А.	27	11.	См.А.	88
12.	К.Ан.	22	12.	К.Ан.	104

Примеры практических заданий:

Задание 1. Провести факторный анализ с использованием статистической программы SPSS по данным представленным в файле faktor_analis_1.excel. Представить результаты исследования в виде таблицы факторного анализа в документе Word и описать интерпретацию полученных результатов.

Задание 2. Провести множественный регрессионный анализ с использованием статистической программы SPSS по данным представленным в файле regress_analis_1.excel. Представить результаты исследования в виде корреляционных

плеяд в документе Wordи описать интерпретацию полученных результатов.

Задание на практическую подготовку

Задание 1. Охарактеризуйте место дисциплины «Статистические методы в психологии» в системе психологического знания и подготовки специалиста

Задание 2. Раскройте требования, предъявляемые к уровню подготовленности магистранта по дисциплине «Статистические методы в пси-хологии»

Задание 3. Охарактеризуйте основные проблемы использования статистических методов в психологической науке.

Задание 4. Опишите основные этапы развития и внедрения статистических методов в психологическую науку.

Задание 5. Охарактеризуйте основные взгляды современных психологов на применение математических методов в психологических исследованиях.

Задание 6. Дайте определение понятию корреляционная связь (взаимосвязь).

Задание 7. Охарактеризуйте, какие типы задач решаются с использованием корреляционного анализа в психологических исследованиях.

Задание 8. Раскройте содержание понятий, имеющих отношение к корреляционному анализу: форма связи направление связи, сила связи.

Задание 9. Укажите различия в использовании корреляций по Спирмену и Пирсону, в каких случаях необходимо использовать каждый из вариантов корреляционного анализа.

Задание 10. Дайте определение понятию дисперсионный анализ.

Задание 11. Охарактеризуйте, какие типы задач решаются с использованием дисперсионного анализа в психологических исследованиях.

Задание 12. Укажите с чем связана необходимость проверки на нормальность распределения при использования дисперсионного анализа в психологических исследованиях.

Задание 13. Изучите особенности применения однофакторного дисперсионного анализа для несвязных и связанных выборок, назначение данного метода и его ограничения.

Задание 14. Обоснуйте необходимость использования двухфакторного дисперсионного анализа в психологических исследованиях.

Задание 15. Изучите особенности применения двухфакторного дисперсионного анализа для несвязных и связанных выборок, назначение данного метода и его ограничения.

Задание 16. Дайте определение понятию факторный анализ

Задание 17. Охарактеризуйте, какие типы задач решаются с использованием факторного анализа в психологических исследованиях.

Задание 18. Укажите особенности применения факторного анализа, назначение данного метода и его ограничения.

Задание 19. Обоснуйте необходимость использования факторного анализа в психологических исследованиях.

Задание 20. Изучите особенности применения разведочного факторного анализа, его возможности и ограничения.

Задание 21. Дайте определение понятиям: различия в уровне исследуемого признака, достоверность сдвига в значениях исследуемого признака.

Задание 22. Охарактеризуйте, какие типы задач решаются с использованием методов выявления различий в уровне исследуемого признака.

Задание 23. Укажите различия параметрических и непараметрических методов выявления различий в уровне исследуемого признака.

Задание 24. Обоснуйте необходимость использования методов выявления различий в уровне исследуемого признака в психологических исследованиях.

Задание 25. Изучите особенности применения параметрических и непараметрических методов выявления различий в уровне исследуемого признака.

Примерные вопросы к зачету

1. Способы представления данных в психологических исследованиях.
2. Основные исследовательские задачи, решаемые математическими методами в психологии.
3. Назначение и виды статистических гипотез в психологических исследованиях.
4. Уровни статистической значимости в психологических исследованиях.
5. Непараметрические методы анализа данных: назначение, возможности и ограничения.
6. Параметрические методы анализа данных: назначение, возможности и ограничения.
7. Методы выявления различий в уровне исследуемого признака.
8. Методы оценки сдвига исследуемого признака.
9. Виды сдвигов в значениях переменных в психологических исследованиях.
10. Методы выявления различий в распределении признака.
11. Понятие нормального распределения исследуемого признака в психологии.
12. Многофункциональные статистические методы.
13. Понятие, область применения и интерпретация коэффициентов корреляции.
14. Виды и уровни корреляционных связей.
15. Сущность и применение дисперсионного анализа.
16. Особенности интерпретации результатов дисперсионного анализа.
17. Сущность и применение факторного анализа.
18. Виды факторного анализа в психологических исследованиях.
19. Особенности интерпретации результатов факторного анализа.
20. Особенности применения многомерного шкалирования.
21. Особенности интерпретации результатов многомерного шкалирования.
22. Назначение и возможности компьютерного статистического пакета Excel.
23. Назначение и возможности компьютерного статистического пакета SPSS 13.0.
24. Нормативы представления данных в научной психологии.

1.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Основными формами текущего контроля являются оценка, устные опросы, работа на практических занятиях, подготовка докладов и презентаций, практическая подготовка.

Доклад – публичное сообщение на определенную тему, в процессе подготовки которого студент использует те или иные навыки исследовательской работы. Подготовка докладов предполагается по содержащимся в рабочей программе дисциплины темам.

Презентация – форма текущего контроля, где, кроме умения работать с информацией, используются практические навыки по наглядному пространственному ее отображению.

Формой промежуточной аттестации является зачет.

Максимальное количество баллов, которое может набрать магистрант в течение семестра за текущий контроль, равняется 80 баллам.

Минимальное количество баллов, которые магистрант должен набрать в течение семестра за текущий контроль равняется 40 баллам.

Максимальная сумма баллов, которые магистрант может получить на зачете, равняется 20 баллам.

Формой промежуточной аттестации является зачет, которые проходит в форме

устного собеседования по вопросам.

Шкала оценивания зачёта.

16–20 баллов – регулярное посещение занятий, высокая активность на практических и лабораторных занятиях, содержание и изложение материала отличается логичностью и смысловой завершенностью, студент показал владение материалом, умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения.

11–15 баллов – систематическое посещение занятий, участие на практических и лабораторных занятиях, единичные пропуски по уважительной причине и их отработка, изложение материала носит преимущественно описательный характер, студент показал достаточно уверенное владение материалом, однако недостаточное умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы и отстаивать собственную точку зрения.

6–10 баллов – нерегулярное посещение занятий, низкая активность на практических и лабораторных занятиях, студент показал неуверенное владение материалом, неумение отстаивать собственную позицию и отвечать на вопросы.

0–5 балла – регулярные пропуски занятий и отсутствие активности работы, студент показал незнание материала по содержанию дисциплины.

Итоговая шкала оценивания результатов освоения дисциплины

Баллы	Оценивание по системе «зачтено / не зачтено»
100-41	зачтено
40-0	не зачтено

-