

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наумова Наталья Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 08.09.2025 11:47:26
Уникальный программный ключ:
6b5279da4e034bff679172803da5b7b559fc69e2

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ»

(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ)

Факультет психологии
Кафедра социальной и педагогической психологии

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
Протокол от « 20 » января 2025 г., № 8
Зав. кафедрой _____ Сидячева Н.В.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

Статистические методы в психологии

Направление подготовки: 37.04.01 Психология

Программа подготовки: Социальная психология

Москва
2025

Содержание

1.Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	3
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	3
3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	6
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	12

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы¹

Код и наименование 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

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания²

Код оцениваемой компетенции	Уровень сформированности и (этапы формирования компетенций)	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ОПК-3	пороговый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	знать: - статистические шкалы и особенности представления данных в шкалах; - статистические гипотезы и уровни	Устный опрос, конспект, аннотация текста, доклад, презентация, зачет	Шкала оценивания устного опроса, шкала оценивания

¹ Указывается информация в соответствии с утвержденной РПД

² Указывается информация в соответствии с утвержденной РПД

			<p>статистической значимости;</p> <ul style="list-style-type: none"> - меры связи данных, измеренных в одинаковых шкалах; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; 		<p>конспекта, шкала оценивания аннотации и текста, шкала оценивания доклада, шкала оценивания презентации</p> <p>Шкала оценивания зачета</p>
	<p>продвинутый</p>	<p>1. Работа на учебных занятиях</p> <p>2. Самостоятельная работа</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - статистические шкалы и особенности представления данных в шкалах; - статистические гипотезы и уровни статистической значимости; - меры связи данных, 	<p>Устный опрос, конспект, аннотация текста, доклад, презентация, зачет</p>	<p>Шкала оценивания устного опроса, шкала оценивания конспекта, шкала оценивания</p>

			<p>измеренных в одинаковых шкалах;</p> <p>- многомерный анализ данных (факторный, кластерный, дисперсионный анализ);</p> <p>уметь:</p> <p>- устанавливать взаимосвязи между переменными: измеренными в одинаковых шкалах;</p> <p>- определять уровни статистической значимости непараметрических коэффициентов;</p> <p>- применять эксплораторный (разведочный) факторный анализ и многомерное шкалирование в психологических исследованиях;</p> <p>владеть:</p> <p>- методами табличного и графического представления данных для обработки</p>	<p>ния аннотации текста, шкала оценивания доклада, шкала оценивания презентации</p> <p>Шкала оценивания зачета</p>
--	--	--	---	--

			результатов психологических исследований; навыками подготовки и обработки данных с помощью пакетов статистических программ на персональном компьютере (пакет математического анализа Excel).		
ОПК-4	пороговый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - статистические шкалы и особенности представления данных в шкалах; - статистические гипотезы и уровни статистической значимости; - меры связи данных, измеренных в одинаковых шкалах; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устанавливать взаимосвязи между переменными: измеренными в одинаковых шкалах; - определять уровни статистической значимости непараметрическ 	пороговый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа

			их коэффициентов; - применять эксплораторный (разведочный) факторный анализ и многомерное шкалирование в психологических исследованиях;		
	продвинутый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	знать: - статистические шкалы и особенности представления данных в шкалах; - 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;	продвинутый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа

			<p>- определять уровни статистической значимости непараметрических коэффициентов;</p> <p>- применять эксплораторный (разведочный) факторный анализ и многомерное шкалирование в психологических исследованиях;</p> <p>владеть:</p> <p>- методами табличного и графического представления данных для обработки результатов психологических исследований; навыками подготовки и обработки данных с помощью пакетов статистических программ на персональном компьютере (пакет математического анализа Excel).</p>		
--	--	--	---	--	--

Описание шкал оценивания

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 конспекта

Уровень оценивания	Критерии оценивания	Баллы
Конспект	конспект подготовлен по теме изучения	1
	конспект отсутствует	0

Шкала оценивания аннотации текста

Уровень оценивания	Критерии оценивания	Баллы
Аннотация текста	Точность в выявлении основных идей автора; показана значимость реализации данной идеи, подхода; художественная выразительность изложения; логичность изложения; аннотация сдана в срок	10
	Точность в выявлении основных идей автора; показана значимость реализации данной идеи, подхода; отсутствуют логичность и художественная выразительность изложения; аннотация сдана в срок	7
	Точность в выявлении основных идей автора; не показана значимость реализации данной идеи, подхода; отсутствуют логичность и художественная выразительность изложения; аннотация сдана в срок	4
	Неточность в выявлении основных идей автора; не показана значимость реализации данной идеи, подхода; отсутствуют логичность и художественная выразительность изложения; аннотация не сдана в срок	0

Шкала оценивания доклада

Уровень оценивания	Критерии оценивания	Баллы
Доклад	Соответствие содержания теме доклада; глубина проработки материала; грамотность и полнота использования источников; грамотность речи и владение текстом доклада	10
	Соответствие содержания теме доклада; глубина проработки материала; использовано недостаточное количество источников; грамотность речи и владение текстом доклада	7

	Соответствие содержания теме доклада; не достаточная глубина проработки материала; использовано недостаточное количество источников; грамотность речи и владение текстом доклада	4
	Несоответствие содержания теме доклада; не достаточная глубина проработки материала; использовано недостаточное количество источников; недостаточное владение текстом доклада	0

Шкала оценивания презентации

Уровень оценивания	Критерии оценивания	Баллы
Презентация	Соответствие содержания теме; правильная структурированность информации; эстетичность оформления	10
	Соответствие содержания теме; правильная структурированность информации; недостаточная эстетичность в оформлении	7
	Соответствие содержания теме; отсутствует структурированность информации; недостаточная эстетичность в оформлении	4
	Несоответствие содержания теме; отсутствует структурированность информации; недостаточная эстетичность в оформлении	0

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

Текущий контроль

СПК – 3. Способен использовать научно обоснованные подходы и валидные способы количественной и качественной диагностики и оценки для решения научных, прикладных и экспертных задач

знать:

- статистические шкалы и особенности представления данных в шкалах;
- 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;

владеть:

- методами табличного и графического представления данных для обработки результатов психологических исследований;
навыками подготовки и обработки данных с помощью пакетов.

Задание, необходимые для оценивания сформированности СПК-3 на пороговом уровне³ - Устные опросы

Типовые задания для устных опросов

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

Задание 1. Дайте общую характеристику дисциплины «Статистические методы в психо-логии».

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. Многомерное шкалирование в психологических исследованиях

Задание 1. Раскройте назначение многомерного шкалирования.

Задание 2. Охарактеризуйте многомерное шкалирование: цель, решаемые задачи.

³ Указываются отдельно по уровням, в случае если формулировки ЗУВ различаются в зависимости от уровней сформированности компетенций.

Задание 3. Раскройте основные особенности применения многомерного шкалирования для психологических исследований.

Задание 4. Назовите порядок проведения многомерного шкалирования.

Задание 5. Охарактеризуйте правила интерпретации результатов многомерного шкалирования.

Задание 6. Охарактеризуйте виды многомерного шкалирования.

Задание 7. Раскройте модель индивидуальных различий в многомерном шкалировании.

Задание 8. Раскройте модель субъективных предпочтений в многомерном шкалировании.

Задание 9. Раскройте модель субъективных предпочтений в многомерном шкалировании.

Задания, необходимые для оценивания сформированности СПК-5 на продвинутом уровне – доклады, лабораторные задания

Примерные темы докладов:

1. Задачи, решаемые математическими методами в психологии
2. Виды статистических гипотез
3. Уровень статистической значимости
4. Особенности применения непараметрических математических методов
5. Особенности применения параметрических математических методов
6. Понятие взаимосвязи психологических переменных
7. Виды и уровни корреляционной связи
8. Понятие регрессионной функции

Вариант лабораторного 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		

СПК – 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

знать:

- статистические шкалы и особенности представления данных в шкалах;
- 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;

владеть:

- методами табличного и графического представления данных для обработки результатов психологических исследований;
- навыками подготовки и обработки данных с помощью пакетов.

Задание, необходимые для оценивания сформированности СПК-4 на продвинутом уровне⁴ - Устные опросы

Тема 1. 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.

Вариант лабораторного задания по дисциплине

Тема 1. Двухфакторный дисперсионный анализ в психологических исследованиях

Задание 1. Раскройте, что представляет собой в общем плане понятие дисперсии в психо-логических 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

⁴ Указываются отдельно по уровням, в случае если формулировки ЗУВ различаются в зависимости от уровней сформированности компетенций.

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

Вариант лабораторного задания по дисциплине

Задание 1. 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 2. 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

Промежуточная аттестация

СПК – 3. Способен использовать научно обоснованные подходы и валидные способы количественной и качественной диагностики и оценки для решения научных, прикладных и экспертных задач

знать:

- статистические шкалы и особенности представления данных в шкалах;
- 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;

владеть:

- методами табличного и графического представления данных для обработки результатов психологических исследований;
навыками подготовки и обработки данных с помощью пакетов.

Задания, необходимые для оценивания сформированности СПК-5 – составьте доклад на тему:

Примерные задания для презентаций:

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 Word и описать интерпретацию полученных результатов.

Примерные вопросы к зачету по дисциплине

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.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций⁵

Основными формами текущего контроля являются оценка составление конспектов, устные опросы, аннотирование текстов, подготовка докладов и презентаций.

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.

Написание конспекта (статьи, монографии, учебника, книги и пр.) представляет собой деятельность магистранта по созданию обзора информации, содержащейся в объекте конспектирования, в более краткой форме. В конспекте должны быть отражены основные принципиальные положения источника, то новое, что внес его автор, основные методологические положения работы, аргументы, этапы доказательства и выводы.

Аннотирование текста (аннотация – краткая характеристика текста, книги, статьи, раскрывающая содержание). Фиксируются основные проблемы, затронутые в тексте, мнения, оценки, выводы автора.

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

Максимальное количество баллов, которое может набрать магистрант в течение семестра за текущий контроль, равняется 70 баллам.

Минимальное количество баллов, которые магистрант должен набрать в течение семестра за текущий контроль равняется 30 баллам.

⁵ Указывается информация в соответствии с утвержденной РПД

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:

зачтено	20-15	магистрант показал в ответе в полном объеме знание теории вопроса, привел практические примеры, ответ хорошо структурирован по форме; магистрант показал в ответе знание теории вопроса, привел практические примеры, однако в структурном отношении ответ имеет погрешности
не зачтено	менее 15	магистрант допускал в ответе грубые ошибки в освещении теории вопроса с неточностями и/или не справился с задачей иллюстрации ответа практическими примерами, в структурном отношении ответ не продуман.

Итоговая шкала оценивания результатов освоения дисциплины

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