

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Наумова Наталия Александровна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 25.07.2025 15:06:56  
Уникальный программный ключ:  
6b5279da-c034-bff6-7917-3807da5b7c59

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

Факультет психологии  
Кафедра психологии труда и психологического консультирования

Согласовано  
деканом факультета психологии  
« 11 » 02 2025 г.  
/Кирсанова В.Г./

**Рабочая программа дисциплины**

Статистические методы в психологии

**Направление подготовки**  
37.04.01 Психология

**Программа подготовки:**  
Психология кризисных ситуаций

**Квалификация**  
Магистр

**Форма обучения**  
Очно-заочная

Согласовано учебно-методической  
комиссией факультета психологии  
Протокол « 11 » 02 2025 г. № 5  
Председатель УМКом  
/Кирсанова В.Г./

Рекомендовано кафедрой психологии  
труда и психологического  
консультирования  
Протокол от « 20 » 02 2025 г. № 8  
Зав. кафедрой  
/Кутергина И.Г./

Москва  
2025

**Автор-составитель:**  
Кононов Александр Николаевич,  
кандидат психологических наук,  
доцент кафедры психологического консультирования

Рабочая программа дисциплины «Статистические методы в психологии» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 37.04.01 Психология, утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 29.07.20 г. №841.

Дисциплина входит обязательную часть блока Б1 «Дисциплины (модули)», является обязательной для изучения.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Планируемые результаты обучения.....	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	5
3. Объем и содержание дисциплины.....	6
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся.....	7
5. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине.....	9
6. Учебно-методическое и ресурсное обеспечение дисциплины.....	19
7. Методические указания по освоению дисциплины.....	21
8. Информационные технологии для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	21
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	21

## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

### 1.1. Цель и задачи дисциплины

*Целью* освоения дисциплины является формирование знаний о теории и практике применения статистических методов в психологии.

#### *Задачи дисциплины:*

- формирование у магистрантов целостной системы теоретических знаний, способствующих ориентировке в современных статистических методах, применяемых при решении профессиональных психологических задач, грамотной постановке и решению научно-исследовательских и практических задач в области обработки и доказательства значимости результатов психологических исследований в психологическом консультировании и психотерапии;

- формирование у магистрантов навыков и умений применения статистических методов как психологического инструментария работы психолога в различных психологических исследованиях;

- формирование интереса к применению статистических методов в психологических исследованиях, как в научно-исследовательской, так и в практической деятельности психолога;

- развитие аналитического, критического мышления и способностей прогнозирования при обработке результатов психологических исследований различных объектов, явлений и процессов психологической реальности на группах испытуемых с вариативными качественными и количественными характеристиками;

- формирование психологической готовности магистранта к использованию теоретических знаний и практических навыков, полученных в ходе изучения дисциплины, для сбора и обработки результатов по теме диссертационного исследования, а также в дальнейшей практической и научно-исследовательской деятельности.

### 1.2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

ОПК 3. Способны использовать научно обоснованные подходы и валидные способы количественной и качественной диагностики и оценки для решения научных, прикладных и экспертных задач;

ОПК 4. Способны 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.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Статистические методы в психологии» входит обязательную часть блока Б1 «Дисциплины (модули)», является обязательной для изучения.

Успешное овладение учебным материалом дисциплины основывается на знаниях, приобретенных магистрантами по таким дисциплинам, как «Методологические основы психологии», «Планирование теоретического и эмпирического исследования» и «Качественные и количественные методы исследования в психологии».

Дисциплина изучается в связке с такими дисциплинами как «Информационные и коммуникационные технологии в деятельности психолога», «Практикум по методам психологической диагностики», «Проблемы моделирования в психологии».

Дисциплина носит характер, стимулирующий мотивацию освоения практической деятельности психолога, основанной на академических знаниях. Ведущей идеей дисциплины является то, что статистические методы входят в состав ключевых средств познания психики и поведения, а в практической деятельности психолога-консультанта позволяют выявить скрытые внешне закономерности психики, повысить валидность и надежность психологических исследований в психологическом консультировании и психотерапии, разработать новые исследовательские средства, учитывающие сложность психики.

### 3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения	
	Очная	
<b>Объем дисциплины в зачетных единицах</b>	<b>3</b>	
<b>Объем дисциплины в часах</b>	<b>108</b>	
<b>Контактная работа:</b>	<b>48.2</b>	
Лекции	24	
Лабораторные занятия	24	
Практические занятия		
<b>Контактные часы на промежуточную аттестацию:</b>	<b>0.2</b>	
Зачет	0.2	
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>52</b>	
<b>Контроль</b>	<b>7.8</b>	

Форма промежуточной аттестации: по очной форме обучения - зачет во 2 семестре.

#### 3.2. Содержание дисциплины

##### Очная форма обучения

Наименование разделов (тем) Дисциплины с кратким содержанием	Кол-во часов	
	Лекции	Лабораторные занятия
<b>Тема 1. Введение в дисциплину «Статистические методы в психологии».</b> Общая характеристика дисциплины «Статистические методы в психологии». Статистические методы как самостоятельное направление в психологической практике. Проблемы применения статистических методов в психологии.	4	4
<b>Тема 2. Статистические методы установления взаимосвязи между психологическими переменными.</b> Взаимосвязь между психологическими переменными. Уровни значимости коэффициентов корреляции. Сопряженность психологических переменных.	4	4
<b>Тема 3. Двухфакторный дисперсионный анализ в психологических исследованиях.</b> Назначение двухфакторного дисперсионного анализа. Виды дисперсионного анализа. Оценка эффекта с помощью дисперсионного анали-	4	4

за.		
<b>Тема 4. Факторный анализ в психологических исследованиях.</b> Назначение факторного анализа. Основные этапы факторного анализа.	6	6
<b>Тема 5. Многомерное шкалирование в психологических исследованиях.</b> Назначение многомерного шкалирования. Порядок проведения многомерного шкалирования. Виды многомерного шкалирования.	6	6
<b>Итого</b>	<b>24</b>	<b>24</b>

#### 4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Темы для самостоятельного изучения	Изучаемые вопросы	Кол-во часов	Формы самостоятельной работы	Методическое обеспечение	Формы отчетности
Тема 1. Введение в дисциплину «Статистические методы в психологии»	1. Статистические методы как самостоятельное направление в психологической практике. 2. Проблемы применения статистических методов в психологии. 3. Общая характеристика дисциплины «Статистические методы в психологии».	10	Подготовка к устному опросу, подготовка конспекта, подготовка аннотации текста, подготовка доклада, подготовка презентации, подготовка к зачету	Учебно-методическое обеспечение, интернет-источники	Конспект, аннотация текста, доклад, презентация
Тема 2. Статистические методы установления взаимосвязи между переменными	1. Взаимосвязь между психологическими переменными. 2. Уровни значимости коэффициентов корреляции. 3. Сопряженность психологических переменных.	10	Подготовка к устному опросу, подготовка конспекта, подготовка аннотации текста, подготовка доклада, подготовка презентации, подготовка к зачету	Учебно-методическое обеспечение, интернет-источники	Конспект, аннотация текста, доклад, презентация
Тема 3. Двухфакторный диспер-	1. Назначение двухфакторного дисперсионного анализа.	10	Подготовка к устному	Учебно-методическое обеспечение, ин-	Конспект, анно-

сионный анализ в психологических исследованиях	<p>2. Виды дисперсионного анализа.</p> <p>3. Оценка эффекта с помощью дисперсионного анализа.</p>		опросу, подготовка конспекта, подготовка аннотации текста, подготовка доклада, подготовка презентации, подготовка к зачету	тернет-источники	тация текста, доклад, презентация
Тема 4. Факторный анализ в психологических исследованиях	<p>1. Назначение факторного анализа.</p> <p>2. Этапы факторного анализа.</p> <p>3. Правила интерпретации факторной матрицы.</p>	10	Подготовка к устному опросу, подготовка конспекта, подготовка аннотации текста, подготовка доклада, подготовка презентации, подготовка к зачету	Учебно-методическое обеспечение, интернет-источники	Конспект, аннотация текста, доклад, презентация
Тема 5. Многомерное шкалирование в психологических исследованиях	<p>1. Назначение многомерного шкалирования.</p> <p>2. Порядок проведения многомерного шкалирования.</p> <p>3. Виды многомерного шкалирования.</p>	12	Подготовка к устному опросу, подготовка конспекта, подготовка аннотации текста, подготовка доклада, подготовка презентации, подготовка к зачету	Учебно-методическое обеспечение, интернет-источники	Конспект, аннотация текста, доклад, презентация
<b>Итого:</b>		<b>52</b>			

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

Код и наименование компетенции	Этапы формирования
ОПК 3. Способны 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. Способны 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

### 5.2. 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	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	<b>знать:</b> - статистические шкалы и особенности представления данных в шкалах; - статистические гипотезы и уровни статистической значимости; - меры связи данных, измеренных в одинаковых шкалах; <b>уметь:</b> - 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;	Устный опрос	Шкала оценивания устного опроса
	продвинутый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	<b>знать:</b> - статистические шкалы и особенности представления данных в шкалах; - статистические гипотезы и уровни статистической значимости;	Устный опрос, конспект, практическое задание	Шкала оценивания устного опроса Шкала оценивания

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- меры связи данных, измеренных в одинаковых шкалах;</li> <li>- многомерный анализ данных (факторный, кластерный, дисперсионный анализ);</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливать взаимосвязи между переменными: измеренными в одинаковых шкалах;</li> <li>- определять уровни статистической значимости непараметрических коэффициентов;</li> <li>- применять эксплораторный (разведочный) факторный анализ и многомерное шкалирование в психологических исследованиях;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами табличного и графического представления данных для обработки результатов психологических исследований;</li> <li>- навыками подготовки и обработки данных с помощью пакетов статистических программ на персональном компьютере (пакет математического анализа Excel).</li> </ul>		<p>ния конспекта</p> <p>Шкала оценивания</p> <p>практического задания</p>
ОПК 4	пороговый	<p>1. Работа на учебных занятиях</p> <p>2. Самостоятельная работа</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- меры связи данных, измеренных в одинаковых шкалах;</li> <li>- многомерный анализ данных (факторный, кластерный);</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливать взаимосвязи между переменными: измеренными в одинаковых шкалах, а также в дихотомических шкалах (коэффициент ассоциации Пирсона);</li> <li>- определять уровни статистической значимости непараметрических коэффициентов;</li> <li>- проводить подготовку и обработку данных с помощью пакетов статистических программ на персональном компьютере (пакет математического анализа Excel, статистическая программа обработки данных SPSS).</li> </ul>	Устный опрос, доклад, презентация	<p>Шкала оценивания устного опроса</p> <p>Шкала оценивания доклада</p> <p>Шкала оценивания презентации</p>
	продвинутый	<p>1. Работа на учебных занятиях</p> <p>2. Самостоятельная работа</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- исследовательские задачи, решаемые статистическими методами в психологии;</li> <li>- меры связи данных, измеренных в одинаковых и разных</li> </ul>	Устный опрос, доклад, презентация	<p>Шкала оценивания устного опроса</p> <p>Шкала</p>

		<p>шкалах;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- многомерный анализ данных (факторный, кластерный, дисперсионный анализ и многомерное шкалирование);</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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);</li> <li>- определять уровни статистической значимости непараметрических коэффициентов;</li> <li>- устанавливать уровень сопряженности переменных по коэффициенту связи Юла и коэффициенту ассоциации, коэффициентам взаимной сопряженности Чупрова и Пирсона;</li> <li>- применять эксплораторный (разведочный) факторный анализ и многомерное шкалирование в психологических исследованиях;</li> <li>- выбирать адекватные способы табличного и графического представления данных для обработки результатов психологических исследований;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками применения методов корреляционного анализа и методов сопряженности данных эмпирического исследования;</li> <li>- навыками применения множественного регрессионного анализа, дисперсионного анализа, факторного анализа, кластерного анализа, многомерного шкалирования для обработки результатов психологических исследований.</li> </ul>	<p>ческое задание</p>	<p>оценивания доклада Шкала оценивания презентации Шкала оценивания практического задания</p>
--	--	---	-----------------------	---

### 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;	0

	недостаточное владение текстом доклада	
--	--	--

### 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

### Шкала оценивания практического задания

Уровень оценивания	Критерии оценивания	Баллы
Практическое задание	Соответствие содержания теме; правильная структурированность информации; оформление в соответствии с ГОСТ	10
	Соответствие содержания теме; правильная структурированность информации; есть ошибки в оформлении	7
	Соответствие содержания теме; отсутствует структурированность информации; есть ошибки в оформлении	4
	Несоответствие содержания теме; отсутствует структурированность информации; есть ошибки в оформлении	0

### 5.3. 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 устных опросов

##### 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 обра-

ботке качественных и количественных переменные 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. Многомерное шкалирование в психологических исследованиях**

- Задание 1.** Раскройте назначение многомерного шкалирования.
- Задание 2.** Охарактеризуйте многомерное шкалирование: цель, решаемые задачи.
- 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.

### **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 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.	1.	И.А.
2.	К.А.	2.	К.А.
3.	К.Е.	3.	К.Е.
4.	П.А.	4.	П.А.
5.	С.А.	5.	С.А.
6.	Ст.А.	6.	Ст.А.
7.	Т.А.	7.	Т.А.
8.	Ф.А.	8.	Ф.А.
9.	Ч.И.	9.	Ч.И.
10.	Ц.А.	10.	Ц.А.
11.	См.А.	11.	См.А.
12.	К.Ан.	12.	К.Ан.
13.	Б.Л.	13.	Б.Л.
	64		25
	77		107
	74		123
	76		122
	115		115
	105		112
	106		105
	107		108
	95		115
	99		120
	127		88
	92		104
	78		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.	1.	И.А.
2.	К.А.	2.	К.А.
3.	К.Е.	3.	К.Е.
4.	П.А.	4.	П.А.
5.	С.А.	5.	С.А.
6.	Ст.А.	6.	Ст.А.
7.	Т.А.	7.	Т.А.
8.	Ф.А.	8.	Ф.А.
9.	Ч.И.	9.	Ч.И.
10.	Ц.А.	10.	Ц.А.
11.	См.А.	11.	См.А.
12.	К.Ан.	12.	К.Ан.
	29		78
	22		107
	14		99
	4		122
	23		115
	15		112
	16		105
	10		108
	15		115
	12		120
	27		88
	22		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 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.

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

#### **Критерии оценивания практического задания**

Выполнение практического задания предполагает анализ статистического материала

(в качестве которого могут быть: результаты психодиагностических методик и результаты контент-анализа и др.). При анализе учитывается: точность в выявлении основных задач исследования; представление значимости результатов исследования; выразительность изложения задач исследования; логичность изложения; сроки выполнения работы. Задание оценивается по шкале, представленной в п.5.2.

### Критерии выставления оценки на зачете

#### При оценке знаний на зачете учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, выводы.

Для получения оценки «зачтено» студент должен:

- продемонстрировать глубокое и прочное усвоение знаний программного материала;
- исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно изложить теоретический материал;
- правильно формулировать определения;
- продемонстрировать умения самостоятельной работы с психологической литературой;
- уметь сделать выводы по излагаемому материалу.

Оценка «не зачтено» ставится:

- незнания значительной части программного материала;
- не владения понятийным аппаратом дисциплины;
- существенных ошибок при изложении учебного материала;
- неумения строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса;
- неумения делать выводы по излагаемому материалу.

Зачет должен в обязательном порядке заканчиваться подведением итогов, где качественную оценку своих знаний должен получить каждый обучаемый. Кроме того, в ходе подведения итогов студенты должны быть сориентированы на дальнейшее углубление знаний и расширение опыта, приобретенных в ходе изучения дисциплины.

### Критерии оценивания зачета:

Баллы	Критерии оценивания
20-17	Магистрант прочно усвоил предусмотренный программный материал; правильно и аргументировано ответил на все вопросы с приведением примеров; показал глубокие систематизированные знания, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников; теорию связывает с практикой, другими темами данного курса.
16-13	Магистрант прочно усвоил предусмотренный программный материал; но не всегда аргументировано отвечал на вопросы с приведением примеров; показал систематизированные знания, не всегда владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников; теорию связывает с практикой, другими темами данного курса.
12-8	Магистрант не достаточно прочно усвоил предусмотренный программный материал; но не всегда аргументировано отвечал на вопросы с приведением примеров; показал недостаточно систематизированные знания, не всегда владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источ-

	ников; не связывает теорию с практикой.
7-0	Магистрант не усвоил предусмотренный программный материал; не ответил на большинство вопросов преподавателя, не связывает теорию с практикой.

### Итоговая шкала оценивания результатов освоения дисциплины

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

#### Зачет предполагает два теоретических вопроса:

Итоговая оценка формируется путем суммирования полученных баллов за ответы на вопросы с баллами, полученными по результатам текущего контроля.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Основная литература:

1. Высоков, И. Е. Математические методы в психологии : учебник и практикум для вузов / И. Е. Высоков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 431 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11806-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469238>
2. Ермолаев-Томин, О. Ю. Математические методы в психологии в 2 ч. Часть 1. : учебник для вузов / О. Ю. Ермолаев-Томин. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 280 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04325-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470883>
3. Леньков, С. Л. Статистические методы в психологии : учебник и практикум для вузов / С. Л. Леньков, Н. Е. Рубцова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 311 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11061-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475362>

### 6.2. Дополнительная литература:

1. Гусев, А. Н. Психологические измерения. Теория. Методы : учебное пособие / А. Н. Гусев, И. С. Уточкин. — Москва : Аспект Пресс, 2011. — 319 с. — ISBN 978-5-7567-0611-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/8868.html>
2. Математическая психология: школа В.Ю. Крылова / В. А. Барабанчиков, В. Ю. Крылов, Т. Н. Савченко [и др.] ; под редакцией А. Л. Журавлева, Т. Н. Савченко, Г. М. Головиной. — 2-е изд. — Москва : Издательство «Институт психологии РАН», 2019. — 512 с. — ISBN 978-5-9270-0154-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/88354.html>
3. Новиков, А.И. Математические методы в психологии [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.И. Новиков, Н.В. Новикова – М.: ИНФРА-М, 2016. – 256 с. – Режим доступа : <http://znanium.com/bookread2.php?book=518224>
4. Перевозкин, С. Б. Математические методы в психологии : учебное пособие / С. Б. Перевозкин, Ю. М. Перевозкина. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 161 с. — ISBN 978-5-4497-1174-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108233.html>
5. Скорнякова А.Ю. Методика применения математических методов в психологии и педагогике [Электронный ресурс]: практикум. – Пермь: Пермский гос. гуманитарно-педагогический университет, 2016. – 49 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70640.html>

6. Стрюкова, Г. А. Математические основы психологии : учебно-методическое пособие / Г. А. Стрюкова. — Ульяновск : Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова, 2012. — 84 с. — ISBN 978-5-86045-535-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/59165.html>

### **6.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

#### **- статистические программы и электронные учебники:**

1. Лицензированная компьютерная статистическая система для анализа данных и обработки результатов эмпирических исследований SPSS (версии 11.0 - 25.0);
2. Электронный учебник по статистической программе SPSS (версии с 13.0 по 25.0).

#### **- информационно-справочные и поисковые системы:**

1. Википедия — свободная энциклопедия. — URL: <http://ru.wikipedia.org>
2. Поисковые системы. URL: <http://www.google.ru> /, <http://www.yandex.ru>
3. Электронная гуманитарная библиотека. — URL: <http://www.gumfak.ru>
4. Портал психологических изданий Psyjournals — URL: <http://psyjournals.ru>
5. Российская психология: информационно-аналитический портал — URL: <http://rospsy.ru>
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU — URL: <http://elibrary.ru>
7. Материалы по психологии – <http://psychology-online.net>
8. Электронная библиотека — URL: <http://www.twirpx.com/files/>

## **7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов

## **8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **Лицензионное программное обеспечение:**

Microsoft Windows  
Microsoft Office  
Kaspersky Endpoint Security

### **Информационные справочные системы:**

Система ГАРАНТ  
Система «КонсультантПлюс»

### **Профессиональные базы данных**

[fgosvo.ru](http://fgosvo.ru)  
[pravo.gov.ru](http://pravo.gov.ru)  
[www.edu.ru](http://www.edu.ru)

## **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные учебной мебелью, доской, демонстрационным оборудованием;
- помещения для самостоятельной работы, укомплектованные учебной мебе-

лью, персональными компьютерами с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду МГОУ;

помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованные мебелью (шкафы/стеллажи), наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями.