

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гриб Владислав Валерьевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 06.03.2026 21:27:14  
Уникальный программный ключ:  
637517d24e103c3db032acf37e839d98ec1c5bb2f5eb89c29abfcd7f43985447



**Образовательное частное учреждение высшего образования  
«МОСКОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ А.С. ГРИБОЕДОВА»  
(ИМПЭ им. А.С. Грибоедова)**

**Международный институт психологии и логопедии  
Кафедра клинической психологии**

УТВЕРЖДАЮ:  
И.о. директора международного  
института психологии и логопедии  
\_\_\_\_\_/О.С. Ефимова/  
«19» декабря 2025 г

**Фонд  
оценочных средств по дисциплине  
Математические методы в психологии**

**Укрупненная группа специальностей  
37.00.00 Психологические науки**

**Специальность 37.05.01 Клиническая психология**

**Специализация  
«Патопсихологическая диагностика, консультирование и психотерапия»**

**Квалификация  
Клинический психолог**

**Форма обучения: очная**

**Москва  
2025**

Фонд оценочных средств по дисциплине «Математические методы в психологии» по специальности 37.05.01 Клиническая психология (специализация «Патопсихологическая диагностика, консультирование и психотерапия») предназначен для контроля знаний обучающихся. Разработан на основании «Федерального государственного образовательного стандарта - специалитет по специальности 37.05.01 Клиническая психология», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 мая 2020 г. N 683; Профессионального стандарта «Психолог в социальной сфере», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «14» сентября 2023 г. № 716н; Профессионального стандарта «Психолог-консультант», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 сентября 2022 № 537н, согласована и рекомендована к утверждению.

Фонд оценочных средств рассмотрен и утвержден на заседании кафедры клинической психологии от 19.12.2025 протокол № 5.

Согласовано:

Декан факультета  
клинической психологии

Ефимова О.С., к.пс.н., доцент

## 1. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Индикаторы достижения компетенций	Формы образовательной деятельности, способствующие формированию и развитию компетенции
ОПК-3	Способен применять надежные и валидные способы количественной и качественной психологической оценки при решении научных, прикладных и экспертных задач, связанных со здоровьем человека, в том числе с учетом принципов персонализированной медицины	ОПК-3.1. Владеет основами проведения количественной и качественной психологической оценки для решения научных, прикладных и экспертных задач в области клинической психологии	<u>Контактная работа:</u> Лекции Семинары Практические занятия <u>Самостоятельная работа</u>
		ОПК-3.2. Владеет навыками организации и проведения психологической диагностики и (или) психологической экспертизы для решения научных, прикладных и экспертных задач, связанных со здоровьем человека, в том числе с учетом принципов персонализированной медицины.	<u>Контактная работа:</u> Лекции Семинары Практические занятия <u>Самостоятельная работа</u>

**Раздел 2. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по дисциплине (оценочные средства). Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания.**

### СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ЗАДАНИЙ

#### ТИПОВЫЕ ИНСТРУКЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

Тип задания	Инструкция
Задание закрытого типа с выбором одного или нескольких ответов	<b>Прочитайте текст и выберите правильный ответ (Если несколько ответов, то прочитайте текст и выберите правильные ответы)</b>
Задание закрытого типа на установление соответствия	<b>Прочитайте текст и установите соответствие</b>
Задания закрытого типа на установление правильной последовательности	<b>Прочитайте текст и установите последовательность</b>

Задания комбинированного типа с выбором одного верного ответа с обоснованием	<b>Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы обосновывающие выбор ответа</b>
Задания комбинированного типа с выбором нескольких ответов с обоснованием	<b>Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы обосновывающие выбор ответов</b>

### СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ЗАДАНИЙ

Тип задания	Указания по оцениванию	Результат оценивания
Задание закрытого типа на установление соответствия	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным если правильно установлены все соответствия	Верно/неверно
Задания закрытого типа на установление правильной последовательности	Задание закрытого типа на установление правильной последовательности считается верным если правильно указываются все последовательности	Верно/неверно
Задания комбинированного типа с выбором одного верного ответа с обоснованием	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием считается верным если правильно указан ответ и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа.	Верно/неверно
Задания комбинированного типа с выбором нескольких ответов с обоснованием	Задание комбинированного типа с выбором нескольких ответов из предложенных с обоснованием считается верным если правильно указаны ответы и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа.	Верно/неверно

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

#### 3.1. Задания для проведения текущего контроля обучающихся

Тема дисциплины	Содержание вопроса	Компетенции	Уровень освоения
Тема 1. Этап анализа эмпирического материала в логике научного исследования.	1. Что такое выборка? а) все множество объектов, по поводу которых строятся рассуждения исследователя <b>б) множество объектов, доступных для эмпирического исследования</b> в) все возможные значения дисперсии г) то же, что и рандомизация	ОПК-3.1. Владеет основами проведения количественной и качественной психологической оценки для решения научных, прикладных и экспертных задач в области клинической психологии	Базовый 1-3 минуты
	2. Статистические гипотезы могут быть выдвинуты по поводу:	ОПК-3.2. Владеет навыками организации и проведения психологической	Базовый 1-3 минуты

	<p>а) понятий б) статистик в) выборок г) <b>параметров</b></p>	<p>диагностики и (или) психологической экспертизы для решения научных, прикладных и экспертных задач, связанных со здоровьем человека, в том числе с учетом принципов персонализированной медицины.</p>	
	<p>3. Для исследования качественных признаков применяют следующие шкалы: а) интервальные шкалы б) шкалы отношений в) <b>ранговые шкалы</b></p>	<p>ОПК-4.1. Владеет нормативно-правовыми основами и этическим регламентом сбора психометрических данных, составления протоколов психодиагностического обследования, формулировки психодиагностического заключения и предоставления обратной связи</p>	<p>Повышенный 3-5 минут</p>
	<p>4. Оценить достоверность различий в уровне исследуемого признака можно с помощью критерия: а) <b>G – критерий знаков</b> б) F – критерий Фишера в) t – критерий Стьюдента</p>	<p>ОПК-4.2. Применяет современные способы количественного и качественного анализа полученных психодиагностических данных для развернутой психологической интерпретации и составления психодиагностического и (или) экспертного заключения</p>	<p>Высокий 5-10 минут</p>
	<p>5. Необходимость применения математических методов в психологии вызвана: а) психологические исследования в настоящее время не могут осуществляться лишь с описательных феноменологических позиций б) математический подход в психологии используется с целью выдвижения более строгих, формализованных гипотез в) <b>всеми указанными обстоятельствами.</b></p>	<p>ОПК-4.3. Осуществляет представление психодиагностических и (или) экспертных заключений и отчетов заинтересованным лицам в соответствии с нормативно-правовым и этическим регламентом</p>	<p>Базовый 1-3 минуты</p>
	<p>б. Дисперсионный анализ может быть: а) однофакторным б) многофакторным в) <b>одно и многофакторным</b></p>	<p>ОПК-3.1. Владеет основами проведения количественной и качественной психологической оценки для решения научных, прикладных и экспертных</p>	<p>Высокий 5-10 минут</p>

		задач в области клинической психологии	
Тема 2. Базовые средства описания эмпирической информации	7. Количество комплексов для каждого измерения исследуемого признака должно быть: а) как минимум одно <b>б) не менее трех</b> в) два	ОПК-3.2. Владеет навыками организации и проведения психологической диагностики и (или) психологической экспертизы для решения научных, прикладных и экспертных задач, связанных со здоровьем человека, в том числе с учетом принципов персонализированной медицины.	Базовый 1-3 минуты
	8. Выбор исходного уравнения кластерного анализа обусловлен: а) выявление регулярных последовательностей событий, включая стимулы или внешние факторы и ответные реакции или поведение <b>б) конкретным содержанием научной задачи</b> в) прогнозирование поведения	ОПК-4.1. Владеет нормативно-правовыми основами и этическим регламентом сбора психометрических данных, составления протоколов психодиагностического обследования, формулировки психодиагностического заключения и предоставления обратной связи	Базовый 1-3 минуты
	9. Предикторами в регрессионном анализе называют: <b>а) независимые переменные</b> б) порядковые переменные в) номинальные переменные	ОПК-4.2. Применяет современные способы количественного и качественного анализа полученных психодиагностических данных для развернутой психологической интерпретации и составления психодиагностического и (или) экспертного заключения	Повышенный 3-5 минут
	10. Положение, являющееся достоинством только параметрических методов: а) происходит положительная корреляция данных двух выборок <b>б) позволяют прямо оценить различия в средних, полученных в двух выборках</b> в) в обеих выборках распределение признака соответствует приблизительно	ОПК-4.3. Осуществляет представление психодиагностических и (или) экспертных заключений и отчетов заинтересованным лицам в соответствии с нормативно-правовым и этическим регламентом	Высокий 5-10 минут

	нормальному		
Тема 3. Статистические критерии	11. Коэффициент корреляции $r = -0,6$ свидетельствует о: а) слабой обратной связи <b>б) средней обратной связи</b> в) сильной обратной связи	ОПК-3.1. Владеет основами проведения количественной и качественной психологической оценки для решения научных, прикладных и экспертных задач в области клинической психологии	Базовый 1-3 минуты
	12. Уровень статистической значимости $p=0,001$ является: а) низким б) средним <b>в) высоким</b>	ОПК-3.2. Владеет навыками организации и проведения психологической диагностики и (или) психологической экспертизы для решения научных, прикладных и экспертных задач, связанных со здоровьем человека, в том числе с учетом принципов персонализированной медицины.	Базовый 1-3 минуты
	13. Уровень статистической значимости $p=0,002$ является а) низким <b>б) средним</b> в) высоким	ОПК-4.1. Владеет нормативно-правовыми основами и этическим регламентом сбора психометрических данных, составления протоколов психодиагностического обследования, формулировки психодиагностического заключения и предоставления обратной связи	Повышенный 3-5 минут
	14. Главным результатом факторного анализа выступает: <b>а) определение структуры факторов</b> б) анализ главных компонентов в) определение ортогональных факторов	ОПК-4.2. Применяет современные способы количественного и качественного анализа полученных психодиагностических данных для развернутой психологической интерпретации и составления психодиагностического и (или) экспертного заключения	Повышенный 3-5 минут
	15. Выявление статистически-значимых различий двух величин выборочных дисперсий двух независимых выборок позволяет сравнивать: а) t-критерий Стьюдента <b>б) F – критерий Фишера</b> в) T – критерия Вилкоксона	ОПК-4.3. Осуществляет представление психодиагностических и (или) экспертных заключений и отчетов заинтересованным лицам в соответствии с нормативно-правовым и этическим регламентом	Базовый 1-3 минуты

	<p>16. К непараметрическим статистическим критериям не относится:</p> <p>а) <b>t-критерий Стьюдента</b>  б) F – критерий Фишера  в) T – критерия Вилкоксона</p>	<p>ОПК-3.2. Владеет навыками организации и проведения психологической диагностики и (или) психологической экспертизы для решения научных, прикладных и экспертных задач, связанных со здоровьем человека, в том числе с учетом принципов персонализированной медицины.</p>	<p>Базовый 1-3 минуты</p>
--	---	--	-------------------------------

**\* Прочитайте текст и выберите правильный ответ**

### 3.2. Задания для проведения промежуточной аттестации

#### Перечень вопросов к зачету с оценкой

1. Краткий исторический обзор проблемы применения математики в психологии.
2. Основные измерительные шкалы в психологии.
3. Проблема и виды измерений в психологии.
4. Основные описательные статистики.
5. Виды и проверка статистических гипотез.
6. Табулирование, табличное и графическое представление данных.
7. Этапы принятия статистического решения и классификация решаемых задач.
8. Уровень статистической значимости.
9. Параметрические и непараметрические критерии.
10. Критерий согласия распределений хи-квадрат Пирсона.
11. Корреляционный анализ, его ограничения и разновидности коэффициентов корреляции.
12. Коэффициент корреляции Пирсона.
13. Ранговый коэффициент корреляции Спирмена.
14. Коэффициент ранговой корреляции т-Кендалла.
15. Коэффициент сопряженности С-Пирсона.
16. Расчет уровней значимости коэффициентов корреляции.
17. Содержательно-количественная интерпретация корреляции.
18. t-критерий Стьюдента и условия его применения.
19. Непараметрические критерии для связанных выборок.
20. Многофункциональные статистические критерии.
21. Критерий знаков G.
22. Парный критерий T- Вилкоксона.
23. Критерий Вилкоксона-Манна-Уитни.
24. Критерий Q- Розенбаума.
25. H- критерий Крускала-Уоллиса.
26. S- критерий Джонкира.
27. Использование критерия хи-квадрат для сравнения показателей внутри одной выборки.
28. Критерий Колмогорова-Смирнова.
29. Критерий F-Фишера
30. Дисперсионный анализ: понятие и однофакторный случай.

31. Основные понятия факторного анализа.  
 32. Использование факторного анализа в психологии.

**3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы**

**Описание показателей и критериев оценивания компетенций,  
 описание шкал оценивания**

*Перевод баллов в оценку:*

<i>4-балльная шкала</i>	<i>отлично</i>	<i>хорошо</i>	<i>удовлетворительно</i>	<i>неудовлетворительно</i>
<i>100 балльная шкала</i>	<i>90-100</i>	<i>70-89</i>	<i>50-69</i>	<i>0-49</i>
<i>Бинарная шкала</i>	<i>Зачтено</i>			<i>Не зачтено</i>

**Оценивание устного опроса (индивидуального, фронтального)**

<b>4-балльная шкала</b>	<b>Показатели</b>	<b>Критерии</b>
<b>Отлично</b>	1. Правильность формулировок и раскрытия содержания категорий 2. Отражение закономерностей развития процессов и явлений, раскрытие причинно-следственных связей 3. Самостоятельность суждений по отдельным проблемам 4. Аргументация авторской позиции 5. Наглядность и иллюстративность примеров 6. Интеграция знаний из междисциплинарных областей 7. Наличие связей теоретических положений с практикой (будущей)	Приводит точные определения основных понятий, правильно раскрывает содержание категорий. Доказательно объясняет закономерности развития, раскрывает причинно-следственные связи Демонстрирует полную самостоятельность суждений по отдельным проблемам Аргументирует авторскую позицию в полной мере Раскрывает на примерах изученные теоретические положения Демонстрирует глубокие и прочные знания в системе междисциплинарных связей Правильно раскрывает связи теоретических положений с практикой и будущей профессиональной деятельностью

Хорошо	профессиональной деятельностью)	<p>Допускает некоторые неточности при определении основных понятий и раскрытии содержания категорий</p> <p>Допускает незначительные неточности при объяснении закономерностей развития, раскрытии причинно-следственных связей</p> <p>Демонстрирует значительную самостоятельность суждений по отдельным проблемам</p> <p>Аргументирует авторскую позицию в значительной степени</p> <p>Допускает ошибки в примерах по изученным теоретическим положениям</p> <p>Допускает неточности при интеграции знаний из междисциплинарных областей</p> <p>Допускает некоторые неточности при раскрытии связей теоретических положений с практикой и будущей профессиональной деятельностью</p>
Удовлетворительно		<p>Допускает существенные неточности или использует недостаточно правильные формулировки основных категорий</p> <p>Допускает существенные неточности при объяснении закономерностей развития, раскрытии причинно-следственных связей</p> <p>Демонстрирует частичную самостоятельность суждений по отдельным проблемам</p> <p>Слабо аргументирует авторскую позицию</p> <p>Испытывает затруднения при иллюстрации примерами теоретических положений</p>

		<p>Испытывает затруднения при интеграции знаний из междисциплинарных областей</p> <p>Допускает существенные неточности при раскрытии связей теоретических положений с практикой и будущей профессиональной деятельностью</p>
Неудовлетворительно		<p>Не раскрывает содержания категорий.</p> <p>Отсутствует объяснение закономерностей развития, раскрытие причинно-следственных связей.</p> <p>Суждения по отдельным проблемам отсутствуют.</p> <p>Аргументация отсутствует.</p> <p>Примеры отсутствуют.</p> <p>Не использует знания из междисциплинарных областей.</p> <p>Не раскрывает связи теоретических положений с практикой и будущей профессиональной деятельностью.</p>

### Оценивание выполнения тестов

4-балльная шкала	Показатели	Критерии
<i>Отлично</i>	1. Полнота выполнения тестовых задания;	Выполнено 90 и более % заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос
<i>Хорошо</i>	2. Своевременность выполнения задания;	Выполнено 70 и более % заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос; однако были допущены неточности в определении понятий, терминов и др.
<i>Удовлетворительно</i>	3. Правильность ответов на вопросы;	Выполнено 50 и более % заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан неполный ответ на поставленный вопрос, в ответе не присутствуют доказательные примеры, текст со стилистическими и орфографическими ошибками.
	4. Самостоятельность тестирования;	
	5. и т.д.	

<i>Неудовлетворительно</i>		<i>Выполнено 49 и менее % заданий предложенного теста, на поставленные вопросы ответ отсутствует или неполный, допущены существенные ошибки в теоретическом материале (терминах, понятиях)</i>
----------------------------	--	--

**Оценивание ответа на зачете**

бинарная шкала	Показатели	Критерии
Удовлетворительно	1. Полнота изложения теоретического материала; 2. Полнота и правильность решения практического задания; 3. Правильность и/или аргументированность изложения (последовательность действий);	Дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленный вопрос, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, самостоятельно, и исчерпывающе отвечает на дополнительные вопросы, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса, решил предложенные практические задания без ошибок.
	4. Самостоятельность ответа; 5. Культура речи; 6. и т.д.	Дан развернутый ответ на поставленный вопрос, где студент демонстрирует знания, приобретенные на лекционных и семинарских занятиях, а также полученные посредством изучения обязательных учебных материалов по курсу, дает аргументированные ответы, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается неточность в ответе. Решил предложенные практические задания с небольшими неточностями.
		Дан ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа и решении практических заданий.
Неудовлетворительно		Дан ответ, который содержит ряд

		<p>серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Выводы поверхностны.</p> <p>Решение практических заданий не выполнено, т.е. студент не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.</p>
--	--	--

**Ключи к заданиям для проведения текущего контроля обучающихся**

<b>Номер задания</b>	<b>Правильный ответ</b>
1.	Б
2.	Г
3.	В
4.	А
5.	В
6.	В
7.	Б
8.	Б
9.	А
10.	Б
11.	Б
12.	В
13.	Б
14.	А
15.	Б
16.	А