

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 14.10.2025 10:12:33
Уникальный программный ключ:
04c19ed8bb98f308cb77a486b9a878808322523



МИНОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Институт образования и практической психологии
Кафедра Специальной и клинической психологии

Фонд оценочных средств по дисциплине «Математические методы в психолого-педагогических исследованиях» по направлению подготовки 44.04.01 "Педагогическое образование" направленности (профилю) «Искусственный интеллект в образовании» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1	стр. 1 из 7	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____
----------------------	-------------	------------------------	---------------

**Фонд оценочных средств
для промежуточной аттестации
по дисциплине**

Математические методы в психолого-педагогических исследованиях

**Направление подготовки (специальность)
44.04.01 Педагогическое образование**

**Направленность (профиль)
Искусственный интеллект в образовании**

**Присваиваемая квалификация
магистр**

Форма обучения

очно-заочная

Год набора 2025

Челябинск 2025 г.

44.04.01 Педагогическое образование Искусственный интеллект в образовании ФОС_ Математические методы в психолого-педагогических исследованиях_очно-заочная форма обучения_2025 год набора

Проректор по учебной работе утверждено 24.02.25

А.А. Саламатов

Ученым советом института образования и практической психологии

Протокол заседания № 08 от 17.02.2025

Председатель Ученого совета
института образования и практической
психологии

согласовано

И.А. Трушина

**Заседанием кафедры специальной и
клинической психологии**

Протокол заседания № 8 от 17.02.2025
Заведующий кафедрой

И.А. Трушина

Автор (составитель)

согласовано

Н.Г.Сошникова

**Структура рабочей программы соответствует приказу ректора ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от «13»
апреля 2021 г. № 247-1**



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Институт образования и практической психологии
Кафедра Специальной и клинической психологии

Фонд оценочных средств по дисциплине «Математические методы в психолого-педагогических исследованиях» по направлению подготовки 44.04.01 "Педагогическое образование" направленности (профилю) «Искусственный интеллект в образовании» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 2 из 7

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств
2. Перечень формируемых компетенций
 - 2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной
3. Содержание оценочных средств по дисциплине
 - 3.1. Виды оценочных средств
 - 3.2. Содержание оценочных средств
4. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации
 - 4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации
 - 4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств
 - 4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Институт образования и практической психологии
Кафедра Специальной и клинической психологии

Фонд оценочных средств по дисциплине «Математические методы в психолого-педагогических исследованиях» по направлению подготовки 44.04.01 "Педагогическое образование" направленности (профилю) «Искусственный интеллект в образовании» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 3 из 7

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки: 44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) Искусственный интеллект в образовании

Дисциплина: Математические методы в психолого-педагогических исследованиях

Семестр изучения: 2

Форма промежуточной аттестации: зачёт

2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ И ЭТАПЫ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной

Изучение дисциплины «Математические методы в психолого-педагогических исследованиях» направлено на формирование следующих компетенций:

Коды компет. (по ФГОС)	Содержание компетенций, согласно ФГОС	Индикаторы достижения компетенции согласно ОПОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-8	Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований	Обладает знаниями теоретических основ проектирования педагогической деятельности на основе специальных научных знаний и результатов исследований Демонстрирует умение проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований в конкретных ситуациях Имеет навыки проектирования педагогической деятельности на основе специальных научных знаний и	Знать: технологии организации и проведения психолого-педагогического исследования в учреждениях образования; Уметь: проводить сравнительный анализ данных, логически аргументировать свою точку зрения; Владеть: навыками проектирования педагогической деятельности на основе специальных научных знаний и результатов исследований



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Институт образования и практической психологии
Кафедра Специальной и клинической психологии

Фонд оценочных средств по дисциплине «Математические методы в психолого-педагогических исследованиях» по направлению подготовки 44.04.01 "Педагогическое образование" направленности (профилю) «Искусственный интеллект в образовании» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 4 из 7

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

		результатов исследований	
--	--	--------------------------	--

3. СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

3.1. Виды оценочных средств

№ п/п	Код компетенции/ планируемые результаты обучения	Контролируемые темы/ разделы	Наименование оценочного средства для текущего контроля	Наименование оценочного средства на промежуточно й аттестации
1	ОПК-8: Знать: основы современного проектирования педагогической деятельности. Уметь: разрабатывать педагогические проекты. Владеть: технологиями проектирования педагогической и научно-исследовательской деятельности на основе специальных научных знаний, методикой оформления и представления результатов педагогического проектирования.	Раздел 1. Основы статистического анализа в психологии Раздел 2. Корреляционный анализ Раздел 3. Статистические критерии различий Раздел 4. Статистический анализ номинативных данных	Тесты Практические задания	Вопросы к зачёту

3.2 Содержание оценочных средств

Оценочные средства для текущего контроля представлены тестовыми заданиями а также тематикой заданий для практических занятий

Оценочные средства для промежуточной аттестации представлены вопросами для подготовки к зачёту

3.2.1 База вопросов для проведения текущего контроля

База тестовых вопросов



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Институт образования и практической психологии
Кафедра Специальной и клинической психологии

Фонд оценочных средств по дисциплине «Математические методы в психолого-педагогических исследованиях» по направлению подготовки 44.04.01 "Педагогическое образование" направленности (профилю) «Искусственный интеллект в образовании» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 5 из 7

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

№ п/п	Формулировка вопроса	Варианты ответов (полужирным шрифтом – верные варианты)
История операционных систем, общие понятия		
1	Значение из множества измерений, которое встречается наиболее часто:	а) мода б) медиана в) среднее г) нет правильного ответа
2	Двумерная описательная статистика, количественная мера взаимосвязи двух переменных:	а) шкалирование б) коэффициент корреляции в) классификация г) нет правильного ответа
3	Утверждение об отсутствии связи в генеральной совокупности содержится:	а) в альтернативной гипотезе б) в основной (нулевой) гипотезе в) в статистической гипотезе г) все ответы верны
4	Способность выборки представить изучаемые явления достаточно полно:	а) объем б) валидность в) репрезентативность г) надежность
5	Значение признака, которое делит упорядоченное множество данных пополам так, что одна половина оказывается меньше его, а другая – больше:	а) мода б) медиана в) среднее г) нет правильного ответа
	и т.д....	

3.2.3 База вопросов к зачёту

1. Математические основы измерений в психологии. Измерительные шкалы.
2. Номинативная шкала. Ранговая (порядковая) шкала.
3. Правила ранжирования.
4. Интервальная шкала. Абсолютная шкала (шкала отношений).
5. Выборочный метод. Сплошное исследование. Выборочное исследование. Понятие выборки. Зависимые и независимые выборки.
6. Требования к выборке. Репрезентативная выборка. Формирование и объём репрезентативной выборки.
7. Формы учета результатов исследования. Таблицы. Вариационные ряды. Графическое представление (полигон и гистограмма).
8. Понятие статистического распределения и его числовые характеристики.
9. Меры центральной тенденции. Мода. Медиана. Среднее.
10. Меры изменчивости. Размах. Дисперсия. Стандартное отклонение.
11. Понятие нормального распределения. Проверка статистического распределения на



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Институт образования и практической психологии
Кафедра Специальной и клинической психологии

Фонд оценочных средств по дисциплине «Математические методы в психолого-педагогических исследованиях» по направлению подготовки 44.04.01 "Педагогическое образование" направленности (профилю) «Искусственный интеллект в образовании» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 6 из 7

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

нормальность.

12. Статистические гипотезы и их проверка. Нулевая и альтернативная гипотезы.

13. Понятие уровня статистической значимости.

14. Этапы принятия статистического решения.

15. Классификация психологических задач, решаемых с помощью статистических методов.

16. Корреляционный анализ. Понятие корреляционной связи.

17. Коэффициент корреляции r -Пирсона.

18. Коэффициент корреляции r -Спирмена.

19. Статистические критерии различий. Параметрические и непараметрические критерии. Рекомендации к выбору критерия различия.

20. Параметрические критерии различий, t -критерий Стьюдента (для независимых выборок).

21. F -критерий Фишера.

22. t -критерий Стьюдента (для зависимых выборок).

23. Непараметрические критерии различий для независимых выборок. Критерий U -Манна-Уитни.

24. Непараметрические критерии различий для зависимых выборок (T -Вилкоксона).

25. Критерии различий для нескольких выборок. H -Краскала-Уоллиса (для независимых выборок). χ^2 Фридмана (для зависимых выборок).

26. Анализ номинативных данных. Критерий χ^2 -Пирсона.

4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации

Письменная форма сдачи зачёта предусматривает ответы на вопросы билетов к зачёту. В билете 2 вопроса. Студент должен продемонстрировать знание содержания изучаемых понятий и теоретических основ изучаемой дисциплины.

4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств

Отметка «Зачтено» ставится, если студент демонстрирует точное и прочное знание материала в заданном объеме; понимает материал, способен самостоятельно рассуждать и делать умозаключения, основанные на анализе научного психологического знания. Возможны некоторые неточности, но такие, которые не служат препятствием для дальнейшего обучения.

Отметка «Не зачтено» ставится, если студент материалом не владеет, не понимает его, знания поверхностные, отрывочные, студент не способен самостоятельно рассуждать и делать умозаключения, основанные на анализе пройденного материала, допускает серьезные ошибки.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Институт образования и практической психологии
Кафедра Специальной и клинической психологии

Фонд оценочных средств по дисциплине «Математические методы в психолого-педагогических исследованиях» по направлению подготовки 44.04.01 "Педагогическое образование" направленности (профилю) «Искусственный интеллект в образовании» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 7 из 7

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

4.3 Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций

Уровни сформированности компетенций определяются следующим образом:

1. Высокий уровень сформированности компетенций соответствует оценке «зачтено», «отлично»:

- предполагает сформированность способности и готовности самостоятельно и успешно применять специальные научные знания из области психологии и педагогики в различных сферах жизнедеятельности, обеспечивающие успешность деятельности по самоорганизации и самообразованию, позволяющие эффективно решать профессиональные задачи в сфере образования, способствующие установлению эффективного межличностного и межгруппового взаимодействия, работы в коллективе;

2. Средний уровень соответствует оценке «зачтено», «хорошо»:

- предполагает сформированность способности и частичной готовности самостоятельно применять специальные научные знания из области психологии и педагогики в различных сферах жизнедеятельности, обеспечивающие деятельности по самоорганизации и самообразованию, позволяющие грамотно решать профессиональные задачи в сфере образования, способствующие установлению межличностного и межгруппового взаимодействия, работы в коллективе;

3. Базовый уровень соответствует оценке «зачтено», «удовлетворительно»:

- предполагает формирование на начальном уровне способности и готовности применять на практике специальные научные знания из области психологии и педагогики в различных сферах жизнедеятельности, обеспечивающие деятельности по самоорганизации и самообразованию, позволяющие решать профессиональные задачи в сфере образования, способствующие установлению межличностного и межгруппового взаимодействия, работы в коллективе

4. Низкий уровень соответствует оценке «не зачтено», «неудовлетворительно».