

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ПСИХОЛОГИИ

1. Цель учебной дисциплины (модуля) – формирование системы знаний об основных принципах и правилах математической статистики, позволяющих экспериментатору грамотно проводить анализ и интерпретацию полученных в ходе исследования данных.

2. Требования к уровню освоения учебной дисциплины (модуля).

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1 Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение ИУК-1.2 Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности ИУК-1.3 Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений	Знать: основные методы математического анализа и моделирования, принципы теоретического и экспериментального исследования; Уметь: осуществлять корректный подбор методов анализа, проводить обработку данных исследования и правильную интерпретацию результатов;
ОПК-9 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИОПК-9.1 Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности ИОПК-9.2 Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности	Владеть: навыками определения типа задач для выбора статистического критерия.

3. Содержание учебной дисциплины (модуля).

Раздел 1. Основы математической обработки информации.

Основные понятия математической статистики. Шкала наименований. Шкала порядка. Интервальная шкала. Среднее арифметическое, дисперсия и среднее квадратичное (или стандартное) отклонение.

Раздел 2. Меры связи между переменными. Коэффициент Пирсона для дихотомических показателей.

Корреляция. Коэффициент корреляции. Коэффициент корреляции Пирсона.

Раздел 3. Меры связи между переменными Коэффициент Пирсона для абсолютных значений показателей.

Линейный корреляционный анализ. Коэффициент линейной корреляции Пирсона.

Раздел 4. Меры связи между переменными. Коэффициент Спирмена.

Коэффициент ранговой корреляции Спирмена.

Раздел 5. Критерий Стьюдента.

Критерий Стьюдента. Многомерные методы анализа данных. Факторный анализ. Кластерный анализ. Латентно-структурный анализ.

4. Учебно-методическое обеспечение учебной дисциплины (модуля).

4.1. Литература по учебной дисциплине (модулю):

1. Гадельшина, Т. Г. Методология и методы психолого-педагогических исследований: учебно-методический комплекс : учебное пособие / Т. Г. Гадельшина, И. Л. Шелехов, Н. В. Жигинас ; Томский государственный педагогический университет (ТГПУ). – Томск : Изд-во ТГПУ, 2010. – 265 с.
2. Леонова, Е. В. Качественные и количественные методы исследования в психологии : учебник / Е. В. Леонова ; Калужский государственный университет (КГУ). – Калуга : КГУ : Ай Пи Эр Медиа, 2017. – 411 с. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/71813.html>.
3. Берестнева, О. Г. Математические методы в психологии и педагогике : учебное пособие / О. Г. Берестнева, Е. А. Муратова, И. Л. Шелехов [и др.] ; Томский государственный педагогический университет (ТГПУ) [и др.]. – Томск : Изд-во ТГПУ, 2012. – 275 с.
4. Экспериментальная психология : учебно-методическое пособие / Томский государственный педагогический университет (ТГПУ) ; сост. О. Л. Никольская. – Томск : Изд-во ТГПУ, 2012. – Ч. 1. – 186, [1] с.

4.2. Интернет-ресурсы по учебной дисциплине (модулю):

1. Айбукс : электронно-библиотечная система. - URL: <http://ibooks.ru>
2. Электронная библиотека НБ ТГПУ. - URL: <https://libserv.tspu.edu.ru/>
3. Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <http://e.lanbook.com>
4. IPR SMART : электронно-библиотечная система. - URL: <http://iprbookshop.ru>

5. Оценочные и методические материалы для проведения промежуточной аттестации слушателей по учебной дисциплине (модулю).

5.1. Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации.

1. Основные понятия математической статистики. Шкала наименований. Шкала порядка. Интервальная шкала.
2. Среднее арифметическое, дисперсия и среднее квадратичное (или стандартное) отклонение.
3. Меры связи между переменными. Коэффициент Пирсона для дихотомических показателей.
4. Корреляция. Коэффициент корреляции. Коэффициент корреляции Пирсона.
5. Коэффициент Пирсона для абсолютных значений показателей.
6. Линейный корреляционный анализ.
7. Коэффициентом линейной корреляции Пирсона.
8. Коэффициент ранговой корреляции Спирмена.
9. Критерий Стьюдента.
10. Многомерные методы анализа данных. Факторный анализ. Кластерный анализ. Латентно-структурный анализ.

Рабочая программа учебной дисциплины составлена:

Дергачева Е.В., к.псих.н., доцент кафедры дефектологии