

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Набережночелнинский государственный педагогический университет"

(ФГБОУ ВО "НГПУ")



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР

Гайфутдинов А.М.
2020 г.

Математические методы в педагогическом исследовании

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой
Учебный план

Теории и методики начального и дошкольного образования
44.06.01 ОБРАЗОВАНИЕ И ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ, Направленность
программы Общая педагогика, история педагогики и образования

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72
в том числе:
аудиторные занятия 8
самостоятельная работа 60
экзамены 4

Виды контроля на курсах:
зачеты 1

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		Итого	
	уп	рп		
Вид занятий	уп	рп		
Лекции	4	4	4	4
Практические	4	4	4	4
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная	8	8	8	8
Сам. работа	60	60	60	60
Часы на	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

К. псих. наук, доцент И.М.Захарова.



Рабочая программа дисциплины

Математические методы в педагогическом исследовании

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 44.06.01 ОБРАЗОВАНИЕ И ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ (уровень подготовки кадров высшей квалификации). (приказ Минобрнауки России от 30.07.2014г. №902)

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Теории и методики начального и дошкольного образования

Протокол от 29.04.2020 г. №9

Срок действия программы: 2020-2021 уч.г.

Зав. кафедрой Захарова Ирина Михайловна



1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель освоения: сформировать знания аспирантов о методах статистической обработки результатов психолого-педагогических исследований для эффективного психолого-педагогического сопровождения учебно-воспитательного процесса в образовательном учреждении и проведения исследовательской работы; развивать умение работать со статистическим пакетом данных SPSS.
1.2	Задачи освоения:
1.3	научить определять критерии для статистической обработки информации;
1.4	определить алгоритм статистической обработки экспериментальных данных;
1.5	научить определять параметрические и непараметрические критерии для сравнения и корреляции полученных данных.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.02
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Входные знания формируются во время обучения по программам бакалавриата и магистратуры.
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Педагогическая практика
2.2.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
2.2.3	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.2.4	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО КАЖДОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ДОСТИЖЕНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОПК-2: владением культурой научного исследования в области педагогических наук, в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий	
Знать:	
	основы научного исследования в области педагогических наук, в том числе с использованием информационных и коммуникативных технологий
	критерии применения методов статистической обработки данных в аспекте реализации задач научного исследования
	основы педагогической интерпретации статистических данных
Уметь:	
	производить первичную обработку данных; определять, в какой измерительной шкале представлены данные; интерпретировать полученные результаты с помощью таблиц, графиков и диаграмм;
	вычислять основные характеристики выборочных данных по заданным критериям в зависимости от практической
	выбирать нужный метод для решения поставленной задачи из числа изученных
Владеть:	
	методами вычисления критериев математической статистики и интерпретации их в терминах связей между параметрами; Приобрести опыт деятельности в использовании компьютерной программы статистической обработки данных
	формулирования задач предметной области в терминах статистических гипотез, произведения проверки статистических гипотез и формулирования полученных результатов;
	оценивания применимости метода для решения той или иной задачи.
ОПК-3: способностью интерпретировать результаты педагогического исследования, оценивать границы их применимости, возможные риски их внедрения в образовательной и социокультурной среде, перспективы дальнейших исследований	
Знать:	
	основы первичной обработки информации, результатов педагогических наблюдений и диагностики, а также их интерпретации
	закономерности определения по заданным критериям систему работы по сбору и первичной обработке информации, результатов педагогических наблюдений, диагностики, а также их интерпретации
	основы проектирования программы диагностики и первичной обработки полученных данных с последующей качественной интерпретацией полученных данных
Уметь:	

	осуществлять сбор и первичную обработку информации, результатов психологических наблюдений, производить интерпретацию полученных данных
	определять по заданным критериям систему работы по сбору и первичной обработке информации, результатов психологических наблюдений. диагностики с последующей интерпретацией полученных данных
	проектировать программу диагностики и первичной обработки полученных данных с последующей интерпретацией результатов
Владеть:	
	навыками первичной обработки диагностических данных с помощью компьютерной программы и интерпретации полученных результатов
	навыками дифференциации разных способов обработки первичных данных в зависимости от поставленных задач исследования и качественной интерпретацией полученных результатов
	системой работы психолого-педагогического сбора данных и первичной обработки полученной информации на основе проектируемой Программы исследования
ПК-2: Способен использовать методы сравнительного анализа, формирующего педагогического эксперимента для проведения самостоятельного исследования в области образования	
Знать:	
	основы формирующего педагогического эксперимента для проведения самостоятельного исследования
	методы сравнительного анализа
	систему работы по организации педагогического эксперимента
Уметь:	
	применять знания по методике организации педагогического эксперимента на практике
	организовать выборку исследования и применить методы статистического анализа
	определять зависимую и независимые переменные исследования
Владеть:	
	навыками статистической обработки полученных в педагогическом эксперименте данных
	навыками педагогической интерпретации полученных в ходе исследования результатов
	навыками обобщения и предоставления данных в статистической концепции

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	аппарат математической статистики для обработки экспериментальных данных; теоретические основы проверки статистических гипотез; основные математические методы обработки экспериментальных данных
3.1.2	основы научного исследования в области педагогических наук, в том числе с использованием ИКТ
3.1.3	методы сравнительного анализа данных
3.2	Уметь:
3.2.1	производить первичную обработку данных; определять, в какой измерительной шкале представлены данные; интерпретировать полученные результаты с помощью таблиц, графиков и диаграмм; вычислять основные характеристики выборочных данных; выбирать нужный метод для решения поставленной задачи из числа изученных
3.2.2	интерпретировать статистические данные
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками использования компьютерной программы статистической обработки данных
3.3.2	навыками статистической обработки данных
3.3.3	навыками сравнительного анализа для самостоятельного исследования в области образования

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Интер акт.	Примечание
	Раздел 1. Числовые характеристики распределений. Закон нормального распределения.						

1.1	Анализ общих условий возникновения нормального распределения. Теоретическое и эмпирическое распределение. Функции и свойства распределения. /Лек/	1	2	ОПК-2 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.2	Гистограмма. Первичные описательные статистики /Ср/	1	6	ОПК-3 ПК-2	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.3	Статистические методы изучения взаимосвязей педагогических явлений. Параметрические и непараметрические критерии статистического анализа /Пр/	1	2	ОПК-2 ОПК-3 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.4	Педагогическая интерпретация полученных данных при использовании методов корреляционного анализа /Ср/	1	6	ОПК-2 ОПК-3 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.5	Параметрические методы статистики /Ср/	1	6	ОПК-2 ОПК-3 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.6	Непараметрические методы статистики /Ср/	1	6	ОПК-2 ОПК-3 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.7	Программа статистической обработки данных(Выполнение практических заданий) /Ср/	1	6	ОПК-2 ОПК-3 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.8	Основы корреляционного анализа (Пирсона, Спирмена, Кендала). /Ср/	1	6	ОПК-3 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.9	Применение t-критерия Стьюдента. /Пр/	1	2	ОПК-3 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.10	F-критерий Фишера. /Ср/	1	6	ОПК-3 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
Раздел 2. Непараметрические критерии статистического анализа							
2.1	Непараметрические критерии Пирсона, -критерий Фишера. /Лек/	1	2	ОПК-3 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.2	Многофункциональный статистический критерий Фишера ϕ /Ср/	1	6	ОПК-2 ОПК-3 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
2.3	Вычисление непараметрических критериев для сравнения независимых выборок /Ср/	1	6	ОПК-3 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.4	Дисперсионный анализ /Ср/	1	6	ОПК-2 ОПК-3 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.5	/Зачёт/	1	4	ОПК-2 ОПК-3 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Промежуточная аттестация

Вопросы к зачету:

1. Генеральная совокупность и выборка.
2. Типы статистических шкал.
3. Нормальное распределение.
4. Зависимые и независимые выборки.
5. Ассиметрия и эксцесс.
6. Медиана, мода, процентиля и квартили.
7. Среднее арифметическое значение и его свойства.
8. Меры изменчивости: дисперсия и стандартное отклонение.
9. Коэффициенты корреляции.
10. Коэффициент корреляции Пирсона.
11. Критерий хи-квадрат Пирсона.
12. Частная корреляция
13. Ранговые корреляции
14. Статистическая гипотеза. Уровень статистической значимости.
15. Содержательная интерпретация статистического решения.
16. Критерий t-Стюдента.
17. Непараметрические методы сравнения двух выборок.
18. Критерий F-Фишера.
19. Дисперсионный анализ
20. Основы статистики (описательная статистика).
21. Требования к формированию выборки.
22. Понятие измерения в эмпирическом исследовании.
23. Измерительные шкалы.
24. Статистические критерии определения различий.
25. Статистические критерии корреляции.

Практическая часть зачета состоит из решения задач (пример):

Задача 1

Проведен замер тревожности у учащихся двух профильных классов: гуманитарного (выборка А) и физико-математического (выборка В)

Имеются ли достоверные различия в средних уровнях тревожности учащихся этих классов

Показатели уровня тревожности

№	А	В	№	А	В	№	А	В
1	55	35	3	60	68	5	65	45
2	40	42	4	47	40	6	30	50

Сделать вывод, опираясь на статистические показатели

Задача 2

По методике Филлипса проведено исследование уровня школьной тревожности у школьников: мальчиков (выборка А) и девочек (выборка В). Представлены исходные данные по диагностике.

Можно ли утверждать. Что принадлежность к определенному полу влияет на уровень тревожности?

5.2. Темы письменных работ

Текущий контроль успеваемости

Письменные задания по темам изучения дисциплины:

Тема: Табулирование и наглядное представление данных

Задание: Постройте таблицу сгруппированных частот и гистограмму по следующим исходным данным:

Вариант 1. Результаты тестирования по одной из шкал MMPI:

68,67, 39,30, 54,36,40,57,29,45,51,59,28,65,41,56,60,59,45,47,51, 31,71,48, 58,49,46,54,29,41,60,68,37,64,61,71,60,47,62,33.

Вариант 2. Результаты тестирования по одной из шкал MMPI: 58, 48,

36,58,59,10,50,55,53,56,41,45,62,56,59,65,48,57,62,52,49,49,47,47,48,44,42,52, 35,53,42,34,33,56,63,51,41,65,61,46.

Вариант 3. Результаты диагностики по тесту Векслера: 88; 80; 83; 131;75;68; 120;77; 72;92;99;73; 115; ПО; 123; 117; 87; 105;91;83;71;92;98; 106; 125,90,129; 132,86,105,127,96,104,114,115,121,121,101,99,79.

Вариант 4. Результаты диагностики по тесту Векслера: 84; 94; 92; 107;98; 125;84;74; 125;119; 111;91; 103;82; 114; 123;75; 96;97;72; 124;78; 113; 128; П4;98;94;77; 121;87;80; 105; 1)8;98;90;78;82; 115; 113; 111.

Тема: Измерительные шкалы

Задание: определите к каким измерительным шкалам относятся следующие измерения:

1. Академический ранг — ассистент, старший преподаватель, доцент, профессор — как мера продвижения по службе.
2. Военные чины — капитан, майор, подполковник как мера продвижения по службе.
3. Время реакции (в секундах).
4. Время решения задачи (в секундах).
5. Календарное летоисчисление.
6. Классы и виды в биологии.

<p>7.Когнитивный стиль рефлексивный, импульсивный, смешанный)</p> <p>8.Масса (в килограммах).</p> <p>9.Ранг успеваемости в классе средней школе.</p> <p>10.Раса.</p> <p>11.Расстояние (в метрах).</p> <p>12.Рост.</p> <p>13.Ряд объектов, которые расположены испытуемым в порядке предпочтения.</p> <p>14.Скоростные характеристики нервной системы (подвижная инертная н.с).</p> <p>15.Телефонные номера.</p> <p>16.Температура (по Кельвину).</p> <p>17.Температура (по Цельсию).</p> <p>18.Типы темперамента— холерик, флегматик, меланхолик, сангвиник.</p> <p>19.Цвет волос (темный, светлый).</p> <p>20.Цифры, кодирующие национальность (русский — 1, немец — 2, англичанин —3).</p> <p>21.Цифры, кодирующие пол (мужской — 1, женский — 0),</p> <p>22.Цифры, кодирующие семейное положение (женат — 1, холост — 0).</p> <p>23.Школьная система оценки успеваемости в баллах (5, 4, 3, 2, 1).</p> <p>24.Коды факультетов 1 — исторический, 2 – филологический, 3 – факультет психологии и т.д.</p> <p>Тема: Вычисление числовых характеристик выборочной совокупности</p> <p>Задание: Определите моду, медиану, среднее, дисперсию, стандартное отклонение и коэффициент вариации для следующих выборок:</p> <p>Вариант 1. 78, 98, 92, 116, 109, 84, 90, 110, 117, 98, 86, 112, 95, 81, 98, 92, 95, 82, 80, 89, 113, 87, 113. ПО, 103, 100, 83, 91, 81, 127.</p> <p>Вариант 2. 7, 8, 2, 7, 8, 6, 6, 4, 3, 8, 3, 5, 6, 5, 8, 5, 5, 5, 6, 2, 9, 5, 9, 7, 8, 5, 9, 6, 4, 9.</p> <p>Вариант 3. 10, 18, 15, 6, 16, 12, 12, 17, 10, 17, 17, 11, 11, 12, 14, 11, 8, 7, 10, 11, 5, 12, 15, 16, 14, 8, 10, 11, 7</p> <p>Вариант 4. 4, 7, 4, 3, 3, 5, 6, 5, 5, 7, 8, 5, 3, 6, 4, 8, 3, 3, 6, 2, 5, 4, 5, 5, 4, 4, 6, 7, 6, 7.</p> <p>Тема: Вычисление коэффициентов корреляции Пирсона</p> <p>Задание: даны результаты диагностики вербального и невербального интеллекта с помощью теста д. Векслера. Рассчитайте коэффициент корреляции Пирсона между ними.</p> <p>Вербальный: 74, 123, 90, 101, 116, 115, 115, 114, 77, 116, 112, 106, 126, 108, 98, 100, 75, 103, 101, 90</p> <p>Невербальный 1: 74, 120, 81, 90, 79, ПО, 118, 115, 75, 113, 123, 102, 126, 104, 116, 99, 77, 101, 95, 102.</p> <p>Тема: Вычисление коэффициентов корреляции Спирмена</p> <p>Задание: Проранжируйте приведенные данные и рассчитайте коэффициенты корреляции Спирмена</p> <p>Даны результаты диагностики времени реакции выбора и диагностики интеллекта по тесту Г. Айзенка:</p> <p>IQ: 117, 83, 78, 99, 81, 125, 91, 103, 85, 121, 80, 99, 95, 117, 118, 87, 115, 83, 114, 109,</p> <p>BP: 0,38; 0,59; 0,56; 0,61; 0,59; 0,36; 0,6; 0,41; 31; 0,54; 0,61; 0,57; 0,62; 0,59; 0,49; 0,47; 0,44; 0,43; 0,37; 0,46.</p> <p>Тема: Выбор и вычисление коэффициента корреляции</p> <p>Задание: Выберите соответствующий коэффициент корреляции и, рассчитав его, определите силу связи между признаками.</p> <p>Вариант 1. Для изучения связи когнитивных стилей «широта диапазона эквивалентность» (аналитичность-синтетичность) и полнезависимость-полнезависимость была проведена соответствующая диагностика. Оказалось, что среди испытуемых с полнезависимым когнитивным стилем 34 имеют аналитичный когнитивный стиль и 9 испытуемых – синтетичный. Среди полнезависимых 7 испытуемых с аналогичным когнитивным стилем и 40 испытуемых с синтетичным. Определите силу связи между указанными признаками.</p> <p>Тема: Вычисление Т-критерия Стьюдента</p> <p>Задание: Вычислите по приведенным данным критерий Стьюдента.</p> <p>Вариант 1. Даны результаты диагностики креативности (показатель («оригинальность»)) в двух группах:</p> <p>первая группа — 79, 77, 65, 63, 64, 43, 60, 64, 67, 73, 68, 71, 76, 46, 44, 63, 66, 47, 33, 36, 34.</p> <p>Вторая группа — 63, 34, 60, 49, 46, 49, 52, 54, 54, 53, 34, 45, 49, 54, 51, 34, 52, 54, 54, 53, 56.</p> <p>Вариант 2. Даны результаты диагностики ситуативной тревожности в группе до тренинга и после:</p> <p>до тренинга— 51, 57, 47, 40, 61, 63, 56, 40, 46, 58, 42, 51.</p> <p>После тренинга — 34, 36, 32, 39, 52, 47, 51, 33, 43, 43, 32, 38, 40.</p> <p>Тема: Вычисление непараметрических критериев для сравнения независимых выборок</p> <p>Задание: Рассчитайте по приведенным данным критерий Манна-Уитни-Вилкоксона и сделайте вывод о значимости различий.</p> <p>Вариант 1. Результаты диагностики в экспериментальной и контрольной группе:</p> <p>Контрольная группа—7, 12, 9, 9, 11, 14, 13, 7.</p> <p>Экспериментальная группа— 10, 13, 9, 13, 17, 16, 17, 15.</p> <p>Вариант 2. Результаты диагностики школьной тревожности в экспериментальной и контрольной группе:</p> <p>Контрольная группа —5, 4, 8, 6, 8, 6, 5, 3, 7, 8.</p> <p>Экспериментальная группа — 3, 5, 4, 4, 2, 3, 6, 3, 2, 5.</p>
5.3. Фонд оценочных средств
См. ФОС в приложении к РПД

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Гмурман, В. Е.	Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике : учебное пособие для вузов / В. Е. Гмурман. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 406 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08389-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/449645 .	Москва : Издательство Юрайт, 2020.
6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Ермолаев-Томин, О. Ю.	Математические методы в психологии в 2 ч. Часть 2. : учебник для вузов / О. Ю. Ермолаев-Томин. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 235 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04327-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: http://biblio-online.ru/bcode/452099	Издательство Юрайт, 2020.
Л2.2	Бусыгина, Н. П.	Качественные и количественные методы исследований в психологии : учебник для вузов / Н. П. Бусыгина. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 423 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03063-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: http://biblio-online.ru/bcode/450098	Издательство Юрайт, 2020.
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	Курс лекций: математические методы в психологии. — URL: https://works.doklad.ru/view/212whF3ZX90/all.html		
Э2	Математические методы в психологии: студенческий форум. — URL: https://scienceforum.ru/2015/article/2015012500		
Э3	Электронный каталог библиотеки НГПУ. - URL: http://bibl.ngpi.net:81/cgi-bin/zgate.exe?init+test.xml.simple.xsl+rus		
Э4	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. - URL: https://elibrary.ru		
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
6.3.1.1	Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Band T: 250-499 Node 1 year Educational Renewal License: Договор № 2020.2987 от 21.02.2020		
6.3.1.2	Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise: Договор № 2020.13967 от 27.07. 2020		
6.3.1.3	Office 365 ProPlus Open for Students ShrdSvr ALNG Subscriptions VL OLVS NL 1Month AcademicEdition Stdnt STUUseBnft: Договор № 2020.13967 от 27.07.2020		
6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем			
6.3.2.1	Электронно-библиотечная система (ЭБС) IPRbooks. - Режим доступа: www.iprbookshop.ru		
6.3.2.2	Электронная библиотечная система «Юрайт» - Режим доступа: https://biblio-online.ru/		
6.3.2.3	Информационная правовая система Гарант. - Режим доступа: http://www.garant.ru/		
6.3.2.4	Международная реферативная база данных научных изданий Scopus. — Режим доступа: www.scopus.com		
6.3.2.5	Международная реферативная база данных научных изданий Web of Science. — Режим доступа: webofknowledge.com		
6.3.2.6	Международная реферативная база данных научных изданий «Каталог книг открытого доступа» (Directory of Open Access Books) https://www.doabooks.org/		
6.3.2.7	Международная реферативная база данных научных изданий Университета Эразма в Роттердаме (Erasmus University Rotterdam's institutional repository) https://repub.eur.nl/		
6.3.2.8	Научная электронная библиотека КиберЛенинка https://cyberleninka.ru/		
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
7.1	1-202 Специальное помещение для проведения занятий лекционного типа, специальное помещение для проведения занятий семинарского типа, специальное помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, специальное помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (423806, Республика Татарстан (Татарстан), г. Набережные Челны, ул. Низаметдинова, д. 28). Оснащенность: специализированная мебель, компьютер, интерактивная доска, проектор, доска, учебно-наглядные пособия.		
7.2	1-215 Специальное помещение для проведения занятий лекционного типа, специальное помещение для проведения занятий семинарского типа, специальное помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, специальное помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (423806, Республика Татарстан (Татарстан), г. Набережные Челны, ул. Низаметдинова, д. 28). Оснащенность: специализированная мебель, компьютер, интерактивная доска, проектор, доска, учебно-наглядные пособия.		
7.3	1-205 Помещение для самостоятельной работы (423806, Республика Татарстан (Татарстан), г. Набережные Челны, ул. Низаметдинова, д. 28). Оснащенность: специализированная мебель, компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду, учебно-наглядные пособия.		
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			

Методические указания к лекциям.

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции. Слушание и запись лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы.

Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося.

Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть формируемыми компетенциями.

Методические указания к практическим занятиям.

Практические занятия ориентируют преподавателя и обучающегося на интерактивный процесс усвоения курса, где рассматриваются сложные проблемные вопросы программы, с обязательным использованием источниковедческой базы.

Это связано с основной дидактической задачей практических занятий – обучению обучающихся анализу источников и формированием навыков работы с научной литературой. Подобный подход стимулирует самостоятельное творческое отношение к профессии и способствует подготовке к преподавательской деятельности. Происходит обучение навыкам публичной дискуссии, профессионала, ориентированного на умение не только высказывать и отстаивать личностную позицию, но и на принятие точки зрения оппонентов, поиска группового консенсуса в рассмотрении проблемы.

Целью практических занятий является закрепление, расширение и углубление знаний по темам лекций, выработка навыков публичного выступления и дискуссии, а также понимание и практическое использование положений и методов, составляющих дисциплину.

Семинар проводится по узловым и наиболее сложным вопросам (темам, разделам) учебной программы. Он может быть построен как на материале одной лекции, так и на содержании обзорной лекции, а также по определённой теме без чтения предварительной лекции. Главная и определяющая особенность любого семинара – наличие элементов дискуссии, проблемности, диалога между преподавателем и обучающимися и самими обучающимися.

При подготовке классического семинара желательно придерживаться следующего алгоритма:

а) разработка учебно-методического материала: формулировка темы, соответствующей программе и стандарту; определение дидактических, воспитывающих и формирующих целей занятия; выбор методов, приемов и средств для проведения семинара; подбор литературы для преподавателя и обучающихся; при необходимости проведение консультаций для обучающихся;

б) подготовка обучаемых и преподавателя: составление плана семинара из отдельных вопросов; предоставление обучающимся времени (не менее недели) дней для подготовки к семинару; предоставление рекомендаций о последовательности изучения литературы (учебники, учебные пособия, руководства и положения, конспекты лекций, статьи, справочники, информационные сборники и др.); создание набора наглядных пособий.

Практическое занятие подразумевает два вида работ: подготовку сообщения на заданную тему и участие в обсуждении проблемы, затронутой сообщением.

Для более точного понимания материала практических занятий рекомендуется перед каждым из занятий прочитать соответствующую главу в рекомендуемой литературе. Подготовка к практическим занятиям следует начинать как минимум за неделю до его начала. Прежде всего, необходимо познакомиться с темой и вопросами занятия. Обязательными компонентами подготовки к практическим занятиям являются доскональный анализ источников и прочтение научной литературы. Так же необходим поиск информации в изданиях из дополнительного списка литературы, сети Интернет, других источников. Таким образом, обучающиеся должны внимательно разобрать каждый вопрос, записав наиболее важные факты, подходы и концепции в тетрадь.

На семинар желательно являться с запасом сформулированных идей, хорошо, если они будут собственного производства; если вы собираетесь пользоваться чужими формулировками, то постарайтесь в них сориентироваться как можно лучше.

Выступления должны быть по возможности компактными и в то же время вразумительными. На практических занятиях обучающиеся дают развернутые ответы на поставленные вопросы, дополняют, не повторяя уже сказанного другими.

Рассмотрение каждого вопроса заканчивается подведением итогов, формулированием наиболее важных выводов, которые следует записать в тетрадь.

Подводя итоги семинара, можно использовать следующие критерии (показатели) оценки ответов: полнота и конкретность ответа; последовательность и логика изложения; связь теоретических положений с практикой; обоснованность и доказательность излагаемых положений; наличие качественных и количественных показателей; наличие иллюстраций к ответам в виде исторических фактов, примеров и пр.; уровень культуры речи; использование наглядных пособий и т.п. В конце семинара рекомендуется дать оценку всего семинарского занятия, обратив особое внимание на следующие аспекты: качество подготовки; степень усвоения знаний; активность; положительные стороны в работе обучающихся; ценные и конструктивные предложения; недостатки в работе обучающихся; задачи и пути устранения недостатков.

Методические указания к самостоятельной работе.

Самостоятельная работа обучающихся предусмотрена учебным планом и должна способствовать более глубокому усвоению изучаемого курса, формированию навыков исследовательской работы и ориентировать обучающихся на умение применять теоретические знания на практике.

Самостоятельная работа обучающихся предполагает дальнейшее развитие исследовательских способностей у обучающегося. В процессе самостоятельной работы обучается профессиональной работе с первоисточниками, их поиску и критическому осмыслению. На данном этапе предлагается формирование и закрепление навыков по выявлению проблемы, ее формулировка, постановка целей исследования, систематизация и анализ литературы, оформление и аргументация своей позиции. Этот тип работы демонстрирует уровень квалификации обучающегося и подтверждает его исследовательский статус.

В процессе изучения данной дисциплины выделяется два вида самостоятельной работы – аудиторная, под руководством преподавателя, и внеаудиторная. Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию. Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется обучающимся по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся без участия преподавателей являются: формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы; подготовка к практическим занятиям; написание рефератов, эссе; выполнение контрольных работ; выполнение микроисследований.

Внеаудиторные самостоятельные занятия обучающихся представляют собой логическое продолжение аудиторных занятий, проводятся по заданию преподавателя, который инструктирует обучаемых и устанавливает сроки выполнения задания. В отличие от других форм организации учебного процесса затраты времени на выполнение этой работы не регламентируются расписанием. Режим и продолжительность работы выбирает сам обучаемый в зависимости от своих способностей и конкретных условий.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся с участием преподавателей являются: коллоквиум как форма контроля освоения теоретического содержания дисциплин; прием и разбор домашних заданий (в часы практических занятий).

Преподаватель учитывает результаты самостоятельной работы при подведении итогов освоения обучающимися учебной дисциплины.

Методические указания к зачету.

Зачеты, как правило, служат формой проверки усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, а также проверки результатов учебных и производственных практик.

При подготовке к зачёту обучающийся должен правильно и рационально распланировать свое время, чтобы успеть качественно и на высоком уровне подготовиться к ответам по всем вопросам. Зачёт призван побудить обучающегося получить дополнительно новые знания. Во время подготовки к зачёту обучающиеся также систематизируют знания, которые они приобрели при изучении разделов курса. Это позволяет им уяснить логическую структуру курса, объединить отдельные темы в единую систему, увидеть перспективы развития законодательства.

Самостоятельная работа по подготовке к зачёту во время сессии должна планироваться обучающимся, исходя из общего объема вопросов, вынесенных на зачёт и дней, отведенных на подготовку к зачёту. При этом необходимо, чтобы последний день или часть его, был выделен для дополнительного повторения всего объема вопросов в целом. Это позволяет обучающемуся самостоятельно перепроверить уровень усвоения материала. Важно иметь в виду, что для целей воспроизведения материала учебного курса большую вспомогательную роль может сыграть информация, которая содержится в рабочей программе курса.

Тщательная подготовка к зачету и начинается с первого занятия, поскольку лишь систематический, повседневный, рационально организованный учебный труд может обеспечить успешный результат.

С вопросами, выносимыми на зачет, обучающийся может ознакомиться заранее. При подготовке устных ответов на них необходимо последовательно восстановить в памяти материал каждой темы, каждого раздела курса. Для этой цели следует использовать конспекты лекций и первоисточников, записи, сделанные при подготовке к семинарам, а также учебную и научную литературу.

В зависимости от индивидуальных навыков и способов самостоятельной работы обучающийся может делать краткие конспекты вариантов ответов, повторять их устно на память, составлять тезисы или планы ответов. Важно также правильно распределить время, отведенное на подготовку таким образом, чтобы имелась возможность повторить изученный материал накануне дня зачета. Не следует пренебрегать консультациями, которые организует кафедра и преподаватель по каждому предмету во время сессии и в межсессионный период. Здесь можно выяснить все непонятные толкования, незнакомые термины и формулировки, уточнить те или иные положения, сведения и идеи, организационные вопросы, связанные с порядком проведения зачета.

За отведенное на зачете время для подготовки к ответу необходимо составить примерный план (последовательную схему) ответа с включением в него всех важнейших проблем и значимых нюансов в предполагаемой логике изложения материала. При этом совершенно не обязательно подробно прописывать все содержание, поскольку это занимает лишнее время и затрудняет выделение опорных мыслей и главных идей.

При приеме зачета у лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается присутствие в аудитории лица, оказывающего обучающемуся соответствующую помощь.

I. Инструкция аспиранту: для выполнения заданий необходимо применение программы excel для обработки результатов исследования.

II. Используя учебное пособие Наследова А. Д. «Математические методы психологического исследования», произведи обработку на компьютере в программе SPSS:

1. Первичных описательных статистик: (меры центральной тенденции) – среднее значение, мода, медиана; меры изменчивости: стандартное отклонение, дисперсия; меры распределения: ассиметрия и эксцесс.

2. Проверку на нормальность распределения: графический способ; критерий нормальности Колмогорова-Смирнова и критерий ассиметрии и эксцесса.

3. Коэффициентов корреляции: r-Пирсона, r-Спирмена и t-Кендала.

4. Критерий t –Стьюдента для зависимых и независимых выборок.

5. Критерий F-Фишера

6. Критерий Пирсона

Самостоятельная работа к теме: Вычисление коэффициентов корреляции Пирсона и дихотомического коэффициента корреляции

Задание: даны результаты диагностики вербального и невербального интеллекта с помощью теста д. Векслера. Рассчитайте коэффициент корреляции Пирсона между ними.

Вербальный: 74, 123,90, 101,116,115, 115, 114,77, 116, 112, 106. 126, 108,98, 100,75, 103, 101,90

Невербальный 1: 74, 120, 81, 90, 79, ПО, 118, 115, 75, 113, 123, 102, 126,104,116,99,77,101,95,102.

Задание: Рассчитайте дихотомический коэффициент корреляции и по результатам диагностики когнитивных стилей «широта диапазона эквивалентности» (аналитичность-синтетичность) и полезависимость-полenezависимость, сведенным в таблицу сопряженности признаков:

	Аналогичный к.с.	Синтетичный к.с.
Полезависимый	34	9
Полenezависимы	7	40

Самостоятельная работа к теме: Вычисление коэффициентов корреляции Спирмена

Задание: Проранжируйте приведенные данные и рассчитайте коэффициенты корреляции Спирмена.

Даны результаты диагностики времени реакции выбора и диагностики интеллекта по тесту Г. Айзенка:

IQ: 117,83,78,99,81, 125,91,103,85, 121.80,99,95,117, 118,87,115,83. 114, 109,

ВР: 0,38; 0,59; 0,56; 0,61; 0,59; 0,36; 0,6; 0,41; 31; 0,54; 0,61; 0,57; 0,62; 0,59; 0,49; 0,47; 0,44; 0,43; 0,37; 0,46.

Самостоятельная работа к теме: Выбор и вычисление коэффициента корреляции

Задание: Выберите соответствующий коэффициент корреляции и, рассчитав его, определите силу связи между признаками.

Вариант 1. Для изучения связи когнитивных стилей «широта диапазона эквивалентность» (аналитичность-синтетичность) и полезависимость-полenezависимость была проведена соответствующая диагностика. Оказалось, что среди испытуемых с полenezависимым когнитивным стилем 34 имеют аналитичный когнитивный стиль и 9 испытуемых – синтетичный. Среди полезависимых 7 испытуемых с аналогичным когнитивным стилем и 40 испытуемых с синтетичным. Определите силу связи между указанными признаками.

Самостоятельная работа к теме Вычисление t-критерия Стьюдента

Задание: Вычислите по приведенным данным критерий Стьюдента.

Вариант 1. Даны результаты диагностики креативности (показатель («оригинальность») в двух группах:

первая группа — 79,77, 65,63, 64,43, 60, 64, 67, 73, 68, 71. 76,46,44,63, 66,47,33,36,34.

Вторая группа — 63, 34, 60,49,46,49, 52. 54, 54, 53, 34,45,49, 54, 51,34, 52, 54, 54, 53, 56.

Вариант 2. Даны результаты диагностики ситуативной тревожности в группе до тренинга и после: до тренинга— 51, 57, 47,40.61, 63, 56, 40. 46, 58, 42, 51.

После тренинга — 34, 36, 32, 39. 52, 47, 51, 33, 43, 43, 32, 38, 40.

3. Задания для работы по самоподготовке:

(Обязательная составляющая часть - для обучающихся, самостоятельно изучающих курс или пропустившим какой – либо раздел программы. Обучающийся допускается до итогового контроля, только после отчета по данной части).

1. Раскрыть содержание каждого раздела дисциплины (представить конспект в объеме 5-10 стр. печатного текста, с указанием источников или сделать выборку основных понятий раздела и раскрыть их содержание по словарям).

2. Составить по пять контрольных вопросов к каждому разделу.

3. Составить по пять тестовых заданий к каждому разделу с тремя вариантами ответов – один, из которых, верный; другой – неполный, третий – неверный.

3. Задания по темам учебника

(для самостоятельной работы обучающихся: может быть использовано преподавателем в качестве контрольного варианта обязательной составляющей программы перед итоговым занятием для допуска к итоговому контролю по дисциплине)

Инструкция: обучающемуся предлагается по выбору выполнить по теме занятия какое-либо задание (проработать материал по учебному пособию, или ответить на вопросы по теме, или выполнить тестовое задание, или написать реферат)

Тематика работы:

1. Генеральная совокупность и выборка.
2. Типы статистических шкал.
3. Нормальное распределение.
4. Зависимые и независимые выборки.
5. Асимметрия и эксцесс.
6. Медиана, мода, процентиля и квартили.
7. Среднее арифметическое значение и его свойства.
8. Меры изменчивости: дисперсия и стандартное отклонение.
9. Коэффициенты корреляции.
10. Коэффициент корреляции Пирсона.
11. Критерий хи-квадрат Пирсона.
12. Частная корреляция
13. Ранговые корреляции
14. Статистическая гипотеза. Уровень статистической значимости.
15. Содержательная интерпретация статистического решения.
16. Критерий t-Стьюдента.
17. Непараметрические методы сравнения двух выборок.
18. Критерий F-Фишера.

Методические указания к выполнению практических работ

I. Инструкция обучающемуся: для выполнения заданий к практическим работам необходимо применение программы SPSS для обработки результатов исследования.

II. Используя учебное пособие Наследова А. Д. «Математические методы психологического исследования», произведи обработку на компьютере в программе SPSS:

1. Первичных описательных статистик: (меры центральной тенденции) – среднее значение, мода, медиана; меры изменчивости: стандартное отклонение, дисперсия; меры распределения: асимметрия и эксцесс.
2. Проверку на нормальность распределения: графический способ; критерий нормальности Колмогорова-Смирнова и критерий асимметрии и эксцесса.
3. Коэффициентов корреляции: r-Пирсона, r-Спирмена и r-Кендала.
4. Критерий t –Стьюдента для зависимых и независимых выборок.
5. Критерий F-Фишера
6. Критерий Пирсона

III. Перед выполнением компьютерной обработки данных вспомни условия применения выбранного критерия и требования к его использованию.

Задачи и упражнения

Обучающемуся, пропустившему большую часть аудиторных занятий, предоставляется возможность выполнить упражнения по учебному пособию Наследова А. Д. «Математические методы психологического исследования» на страницах – 37; 47; 62; 79; 151; 166; 175; 228.

III. Перед выполнением компьютерной обработки данных вспомни условия применения выбранного критерия и требования к его использованию.

1. Задания по темам изучения дисциплины

Тема: Табулирование и наглядное представление данных

Задание: Постройте таблицу сгруппированных частот и гистограмму по следующим исходным данным:

Вариант 1. Результаты тестирования по одной из шкал MMPI:

68,67, 39,30, 54,36,40,57,29,45,51,59,28,65,41,56,60,59,45,47,51, 31,71,48, 58,49,46,54,29,41,60,68,37,64,61,71,60,47,62,33.

Вариант 2. Результаты тестирования по одной из шкал MMPI: 58, 48, 36,58,59,10,50,55,53,56,41,45,62,56,59,65,48,57,62,52,49,49,47,47,48,44,42,52, 35,53,42,34,33,56,63,51,41,65,61,46.

Вариант 3. Результаты диагностики по тесту Векслера: 88; 80; 83; 131;75;68; 120;77; 72;92;99;73; 115; ПО; 123; 117; 87; 105;91;83;71;92;98; 106; 125,90,129; 132,86,105,127,96,104,114,115,121,121,101,99,79.

Вариант 4. Результаты диагностики по тесту Векслера: 84; 94; 92; 107;98; 125;84;74; 125;119; 111;91; 103;82; 114; 123;75; 96;97;72; 124;78; 113; 128; П4;98;94;77; 121;87;80; 105; 108;98;90;78;82; 115; 113; 111.

Тема: Измерительные шкалы

Задание: определите к каким измерительным шкалам относятся следующие измерения:

1. Академический ранг — ассистент, старший преподаватель, доцент, профессор — как мера продвижения по службе.
2. Военные чины — капитан, майор, подполковник как мера продвижения по службе.
3. Время реакции (в секундах).
4. Время решения задачи (в секундах).
5. Календарное летоисчисление.

- 6.Классы и виды в биологии.
- 7.Когнитивный стиль рефлексивный, импульсивный, смешанный)
- 8.Масса (в килограммах).
- 9.Ранг успеваемости в классе средней школе.
- 10.Раса.
- 11.Расстояние (в метрах).
- 12.Рост.
- 13.Ряд объектов, которые расположены испытуемым в порядке предпочтения.
- 14.Скоростные характеристики нервной системы (подвижная инертная н.с).
- 15.Телефонные номера.
- 16.Температура (по Кельвину).
- 17.Температура (по Цельсию).
- 18.Типы темперамента— холерик, флегматик, меланхолик, сангвиник.
- 19.Цвет волос (темный, светлый).
- 20.Цифры, кодирующие национальность (русский — 1, немец — 2, англичанин —3).
- 21.Цифры, кодирующие пол (мужской — 1, женский — 0),
- 22.Цифры, кодирующие семейное положение (женат — 1, холост — 0).
- 23.Школьная система оценки успеваемости в баллах (5, 4, 3, 2, 1).
- 24.Коды факультетов 1 — исторический, 2 – филологический, 3 – факультет психологии и т.д.

Тема: Вычисление числовых характеристик выборочной совокупности

Задание: Определите моду, медиану, среднее, дисперсию, стандартное отклонение и коэффициент вариации для следующих выборок:

Вариант 1. 78, 98, 92, 116, 109, 84, 90, 110, 117, 98, 86, 112, 95, 81, 98, 92, 95, 82, 80, 89, 113, 87, 113. ПО, 103, 100, 83, 91, 81, 127.

Вариант 2. 7, 8, 2, 7, 8, 6, 4, 3, 8, 3, 5, 6, 5, 8, 5, 5, 5, 6, 2, 9, 5, 9, 7, 8, 5, 9, 6, 4, 9.

Вариант 3. 10, 18, 15, 6, 16, 12, 12, 17, 10, 17, 17, 17, 11, 11, 12, 14, 11, 8, 7, 10, 11, 5, 12, 15, 16, 14, 8, 10, 11, 7

Вариант 4. 4, 7, 4, 3, 3, 5, 6, 5, 5, 7, 8, 5, 3, 6, 4, 8, 3, 3, 6, 2, 5, 4, 5, 5, 4, 4, 6, 7, 6, 7.

Тема: Вычисление коэффициентов корреляции Пирсона

Задание: даны результаты диагностики вербального и невербального интеллекта с помощью теста д. Векслера.

Рассчитайте коэффициент корреляции Пирсона между ними.

Вербальный: 74, 123, 90, 101, 116, 115, 115, 114, 77, 116, 112, 106, 126, 108, 98, 100, 75, 103, 101, 90

Невербальный 1: 74, 120, 81, 90, 79, ПО, 118, 115, 75, 113, 123, 102, 126, 104, 116, 99, 77, 101, 95, 102.

Тема: Вычисление коэффициентов корреляции Спирмена

Задание: Проранжируйте приведенные данные и рассчитайте коэффициенты корреляции Спирмена. Даны результаты диагностики времени реакции выбора и диагностики интеллекта по тесту Г. Айзенка:

IQ: 117, 83, 78, 99, 81, 125, 91, 103, 85, 121, 80, 99, 95, 117, 118, 87, 115, 83, 114, 109,

ВР: 0,38; 0,59; 0,56; 0,61; 0,59; 0,36; 0,6; 0,41; 31; 0,54; 0,61; 0,57; 0,62; 0,59; 0,49; 0,47; 0,44; 0,43; 0,37; 0,46.

Тема: Выбор и вычисление коэффициента корреляции

Задание: Выберите соответствующий коэффициент корреляции и, рассчитав его, определите силу связи между признаками.

Вариант 1. Для изучения связи когнитивных стилей «широта диапазона эквивалентность» (аналитичность-синтетичность) и полезависимость-полenezависимость была проведена соответствующая диагностика. Оказалось, что среди испытуемых с полenezависимым когнитивным стилем 34 имеют аналитичный когнитивный стиль и 9 испытуемых – синтетичный. Среди полезависимых 7 испытуемых с аналогичным когнитивным стилем и 40 испытуемых с синтетичным. Определите силу связи между указанными признаками.

Тема: Вычисление Т-критерия Стьюдента

Задание: Вычислите по приведенным данным критерий Стьюдента.

Вариант 1. Даны результаты диагностики креативности (показатель («оригинальность») в двух группах:

первая группа — 79, 77, 65, 63, 64, 43, 60, 64, 67, 73, 68, 71, 76, 46, 44, 63, 66, 47, 33, 36, 34.

Вторая группа — 63, 34, 60, 49, 46, 49, 52, 54, 54, 53, 34, 45, 49, 54, 51, 34, 52, 54, 54, 53, 56.

Вариант 2. Даны результаты диагностики ситуативной тревожности в группе до тренинга и после:

до тренинга — 51, 57, 47, 40, 61, 63, 56, 40, 46, 58, 42, 51.

После тренинга — 34, 36, 32, 39, 52, 47, 51, 33, 43, 43, 32, 38, 40.

Тема: Вычисление непараметрических критериев для сравнения независимых выборок

Задание: Рассчитайте по приведенным данным критерий Манна-Уитни-Вилкоксона и сделайте вывод о значимости различий.

Вариант 1. Результаты диагностики в экспериментальной и контрольной группе:

Контрольная группа — 7, 12, 9, 9, 11, 14, 13, 7.

Экспериментальная группа — 10, 13, 9, 13, 17, 16, 17, 15.

При возникновении особых обстоятельств, освоение дисциплины осуществляется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.