

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Кафедра социальной психологии

О.С. Карымова

ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Методические указания

Рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Оренбургский государственный университет» для обучающихся по образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 37.03.01 Психология

Оренбург

2019

УДК 159.9.07(076.5)
ББК 88.9я7
К27

Рецензент – доцент, кандидат педагогических наук О.Н. Мазина

Карымова, О.С.
К 27 Психологическое исследование: методические указания /
О.С. Карымова; Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург: ОГУ, 2019.
– 35 с.

В методических указаниях представлены задания для практических занятий и самостоятельной работы студентов очной и заочной форм обучения, необходимые для успешного усвоения знаний по дисциплине «Психологическое исследование».

Методические указания предназначены для обучающихся по образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 37.03.01 Психология.

УДК 159.9.07(076.5)
ББК 88.9я7

© Карымова О.С., 2019
© ОГУ, 2019

Содержание

Введение.....	5
1 Структура и содержание дисциплины	7
1.2 Примерный тематический план и краткое содержание курса.....	7
2 Методические указания для подготовки к практическим занятиям (примерные темы).	9
2.1 Тема 1. Измерения и измерительные шкалы.....	9
2.2 Тема 2. Группировка первичных данных эксперимента и наблюдения ...	11
2.3 Тема 3. Основные характеристики варьирующих объектов	12
2.4 Тема 4. Приемы планирования и стандартизации результатов эксперимента	13
2.5 Тема 5. Гипотезы эксперимента и классификация исследовательских задач.....	13
2.6 Тема 6. Исследовательские задачи и статистические критерии.....	14
2.7 Тема 7. Формулы и примеры использования критериев и коэффициентов корреляции	16
2.8 Тема 8 Элементы многомерного статистического анализа	17
3 Методические указания для выполнения контрольных работ по курсу «Психологические исследования» (примерные варианты).	18
4 Методические указания по адаптации образовательного процесса дисциплины к потребностям обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)	27
5 Примерный перечень вопросов к зачетному экзамену по дисциплине «Психологическое исследование».....	29
6 Учебно-методическое обеспечение курса «Психологическое исследование».....	32
6.1 Основная литература	32
6.2 Дополнительная литература.....	32

Список использованных источников 34

Введение

Изучение дисциплины основано на формировании у студентов основных профессиональных компетенций: способностью к выявлению специфики психического функционирования человека с учётом особенностей возрастных этапов, кризисов развития и факторов риска, его принадлежности к гендерной, этнической, профессиональной и другим социальным группам.

Цель освоения дисциплины – сформировать навык применения теоретического и экспериментального исследования, основных методов математического анализа и моделирования, стандартных статистических пакетов для обработки данных, полученных при решении различных профессиональных задач.

Задачи курса заключаются в следующем:

- раскрыть теоретико-методологические и этические принципы деятельности психолога-экспериментатора;
- сформировать представление о месте и роли психологии в процессе исследования. Студент должен знать объект, предмет и основные подходы к ним, понятийный аппарат и фактологический материал дисциплины, методологические принципы и базовые теории;
- обеспечить формирование системы базовых знаний об особенностях исследовательской деятельности психолога;
- обеспечить формирование системы навыков и умений представлять экспериментальные данные, обрабатывать их с помощью математической статистики;
- способствовать формированию у студентов основ профессионального мышления и этики поведения психолога - экспериментатора.

Методические указания включают в себя: методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе, вопросы для подготовки к промежуточной аттестации.

Учебные занятия по дисциплине проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся (<http://www.osu.ru/doc/3651>).

1 Структура и содержание дисциплины

1.2 Примерный тематический план и краткое содержание курса

Раздел № 1. Исследовательские методы в психологии: значение курса, основные определения и понятия. Понятие психологического исследования. Этапы построения психологического исследования. Связь математики и психологии. Понятие переменной и признака. Измерение, измерительные шкалы.

Раздел № 2. Классификация исследовательских задач и методы их решения. Понятие исследовательской задачи. Гипотезы и их виды. Принятие решения о выборе статистического критерия.

Раздел № 3. Различия и их выявление в исследовании. Выявление различий в уровне исследуемого признака. Задачи сопоставления и сравнения. Q – критерий Розенбаума, критерий Манна – Уитни: назначение, описание критериев.

Раздел № 4. Понятие сдвига в исследовательской задаче. Оценка достоверности сдвига в значения исследуемого признака. Обоснование задач исследования изменений. Критерии Вилкоксона, Фридмана, Пейджа: назначение, описание критериев.

Раздел № 5. Распределение признака в выборке. Выявление различий в распределении признака. Обоснование задач в распределении признака. Критерии Пирсона, описание и назначение критерия.

Раздел № 6. Согласованность, связь и взаимозависимость признаков. Выявление согласованности между признаками. Понятие корреляции, корреляционный анализ. Дисперсионный анализ.

Раздел № 7. Многомерные методы. Назначение и классификация многомерных методов. Факторный анализ.

Раздел № 8. Методы компьютерной обработки данных при психологическом исследовании. Особенности работы в сводных таблицах Excel при психологической исследовании. Математические методы и статистический пакет SPSS. Понятие и назначение статистического пакета SPSS.

2 Методические указания для подготовки к практическим занятиям (примерные темы).

2.1 Тема 1. Измерения и измерительные шкалы

Вопросы и задания для самопроверки

1. Дайте определение измерению?
2. Соотнесите этапы проведения психологического эксперимента и математических процедур.
3. Качественное и количественное описание результатов: определение, значение?
4. Какие существуют виды шкал?
5. Вариантом какой шкалы является традиционная хронологическая шкала «от рождества Христова»?
6. Какая из шкал является самой точной?
7. Какие шкалы можно преобразовывать в какие?
8. Определите тип шкалы:
 - а) государственные знаки автомобиля;
 - б) телефонные номера;
 - в) номер региона на государственном знаке автомобиля;
 - г) рост человека;

д) Таблица 1
Таблица 1

№	IQ
1	154
2	175
3	132
4	167

е) Таблица 2

Таблица 2

№	возраст
муж	32
жен	30
муж	29

ж) Таблица 3

Уровень интеллекта	объекты
Высокий уровень интеллекта	Алексеев
Средний уровень интеллекта	Сергеев
Низкий уровень интеллекта	Леонидов

з) Таблица 4

Таблица 4

Объекты	Пол
Иванов	М
Петров	М
Кузнецова	Ж
Степанова	Ж
Сидоров	М

9. К какому типу данных относятся следующие массивы?

1-й, 2-й, 3-й, 4-й.

8, 13, 4, 8, 8, 10, 15.

Сильный, слабый.

2.2 Тема 2. Группировка первичных данных эксперимента и наблюдения

Вопросы и задания для самопроверки

1. Какие вы знаете принципы ранжирования?
2. Дайте определение случайной величины?
3. Дайте определение ошибок первого и второго рода?
4. Группировка и ее значение при обработке первичных данных?
5. Что из себя представляет таблица кросс-табуляции?
6. Что представляет собой полигон?
7. Что представляет собой распределение эмпирическое?
8. Какая из осей графика традиционно используется как ось частот?
9. Было проведено сравнительное исследование эмоционального реагирования юношей и девушек. По его результатам были построены графики распределения частот, наложенные друг на друга. (Рисунок 1)

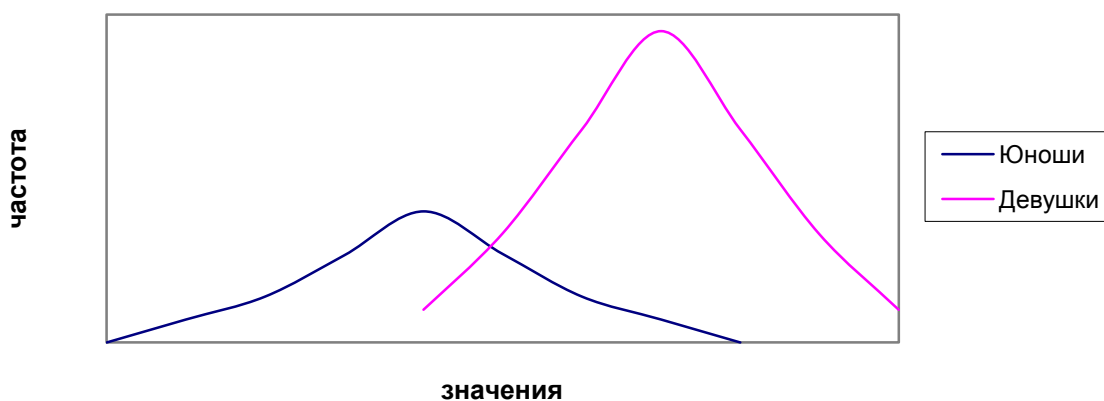


Рисунок 1 - Графики распределения частот

Необходимо ответить на следующие вопросы.

- 9.1. Где на графике ось частоты и ось показателей?
- 9.2. Какие различия у девушек и юношей по показателям разнообразия паттернов эмоционального реагирования?

9.3. У девушек или юношей в большей степени выражены индивидуальные различия?

10. При исследовании уровня эмоциональной устойчивости в студенческой группе были получены следующие данные: {9, 12, 4, 5, 3, 8, 12, 10, 11, 5, 6, 8, 4, 2, 8, 7, 5, 3, 9, 7, 6, 7, 6, 6}. Задание: построить гистограмму распределения показателей эмоциональной устойчивости. При этом количество разрядов и интервалы значений студентам предлагается назначить самим.

11. Построить гистограмму для показателей роста студентов своей учебной группы. Количество разрядов и интервалы значений студентам предлагается назначить самим

2.3 Тема 3. Основные характеристики варьирующих объектов

Вопросы и задания для самопроверки

1. Как будет называться распределение с тремя модами?
2. В каком случае мода может принимать дробные значения?
3. Каким символом обозначается объем выборки?
4. Каковы свойства нормального распределения?
5. Связаны ли величины размаха и объема выборки? Почему?

Чему равны мода, медиана и среднее арифметическое следующих массивов?

{8, 11, 12, 10, 11, 12, 15, 17, 19}

{7, 8, 9, 11, 12, 13, 19}

{12, 21, 10, 15, 16, 19, 9, 10, 15, 14, 17}

7. Чему равны размах, дисперсия и стандартное отклонение (с точностью до одного нуля после запятой) следующих массивов данных?

{5, 4, 2, 4, 4, 4, 4, 5, 5, 9, 8, 9, 4, 5, 6}

{11, 12, 11, 15, 5, 6, 14, 7, 12, 13, 11, 11, 12}

8. В каком случае невозможно определить моду у выборки с известными данными?

9. Определить средний показатель роста студентов вашей группы и соответствующее стандартное отклонение. Какова должна быть высота дверного проема, чтобы быть уверенным, что сквозь него не нагибаясь, смогут пройти 95 % студентов группы?

2.4 Тема 4. Приемы планирования и стандартизации результатов эксперимента

Вопросы и задания для самопроверки:

1. Пилотажное и основное исследования: особенности, суть и значение.
2. Раскройте смысл понятия и процесса стандартизации.
3. Дайте определение выборки, генеральной выборки, случайной выборки.
4. В чем значение репрезентативности?
5. Раскройте суть моделирования выборки.

2.5 Тема 5. Гипотезы эксперимента и классификация исследовательских задач

Вопросы и задания для самопроверки

1. Раскройте содержание и суть каждого этапа исследования.
2. Типы гипотез: определение, особенности формулирования на этапах построения исследования.
3. Допустим, требуется сравнить уровень интеллекта мужчин и женщин. Как будут выглядеть нулевая и альтернативная гипотезы данного исследования?
4. Сформулируйте H_0 и H_1 , если вы изучаете:

Изменение состояния студентов при экзаменационном стрессе.

5. Привести собственные примеры зависимой и независимой выборок.

6. Являются ли выборки зависимыми или независимыми:

а) Сравнивают проявления креативности до и после тренинга.

б) Сравнивают успеваемость учеников 1-А и 1-Б классов.

в) Сравнивают семейные ценности у мужчин и женщин в супружеских парах.

7. Являются ли следующие экспериментальные гипотезы направленными или ненаправленными:

а) После освоения мнемотехник объем памяти увеличивается.

б) После проведения релаксации уровень тревожности участников тренинга значительно уменьшился.

в) Скорость решения задач у испытуемых первой и второй группы была различной.

2.6 Тема 6. Исследовательские задачи и статистические критерии

Вопросы и задания для самопроверки

В представленных задачах: выделите гипотезы эксперимента, определите тип исследовательской задачи, статистический критерий:

Задача 1. В исследовании влияние тренинга партнерского общения на формирования коммуникативных качеств: активное слушание, снижение эмоционального напряжения, аргументация своих слов 12 участников комплексной программы тренинга партнерского общения, продолжавшегося 7 дней, дважды оценивали у себя уровень владения тремя важнейшими коммуникативными навыками, а также свой идеал в развитии каждого из навыков. Первое измерение производилось в первый день тренинга, второе — в последний. Все измерения производились по 10-балльной шкале.

Задача 2. Перед началом курса тренинга партнерского общения проводилось обследование с помощью 16-факторного личностного опросника Кеттелла 35 мужчин — руководителей подразделений крупного промышленного предприятия.

Баллы, полученные испытуемыми по шкале N-увлеченность (стремление к эффективным нововведениям, деловитый радикализм) в зависимости от возрастной группы, содержатся в файле данных. Каждая группа оказалась представлена одинаковым числом испытуемых.

Можно ли утверждать, что есть определенная тенденция изменения значений фактора N при переходе от группы к группе?

Сформулируйте основную и альтернативную гипотезу. Выберите метод для проверки гипотез. Выполните проверку в любом статистическом пакете.

Задача 3. В исследовании проблемы психологических барьеров при обращении в службу знакомств у испытуемых мужчин и женщин обоего пола (17 мужчин и 23 женщины) просили графически указать длину отрезка, соответствующую интенсивности внутреннего сопротивления, которое им пришлось преодолеть, чтобы обратиться в службу знакомств (по методике Дембо-Рубинштейн). Длина отрезка, отражающая максимально возможное сопротивление, составляла 100 мм.

Можно ли утверждать, что мужчинам приходится преодолевать субъективно более мощное сопротивление?

Сформулируйте основную и альтернативную гипотезу. Выберите метод для проверки гипотез. Выполните проверку в любом статистическом пакете.

2.7 Тема 7. Формулы и примеры использования критериев и коэффициентов корреляции

Вопросы и задания для самопроверки

1. В группе учеников объемом 15 человек исследовали силу связи между уровнем интеллекта и средними показателями школьной успеваемости. Выяснилось, что коэффициент $R_{xy} = 0,65$. Как можно проинтерпретировать полученный результат?

2. На выборке из 7 человек было проведено сравнительное исследование уровня интеллектуальной ригидности и уровня интеллекта. Данные приведены в таблице. Вычислить (вручную!) коэффициент линейной корреляции и определить уровень его статистической значимости. Дать интерпретацию.

Таблица 5

Показатели интеллектуальной ригидности	Уровень интеллекта
22	120
28	110
39	112
33	115
31	118
34	104
15	116

3. Определить силу корреляционной связи и значимость полученного коэффициента.

4. Вычислить коэффициент корреляции и определить его значимость для задания 1 из предыдущего раздела.

2.8 Тема 8 Элементы многомерного статистического анализа

Вопросы и задания для самопроверки

1. Ниже представлены графики двух индивидуальных показателей испытуемых, измеренных и отложенных в системе координат (оси X и Y отражают выраженность индивидуальных показателей). Какой из графиков соответствует положительной ($r > 0$) отрицательной ($r < 0$) корреляционной связи, где значение коэффициента корреляции будет примерно равно ($r \approx 0$)?

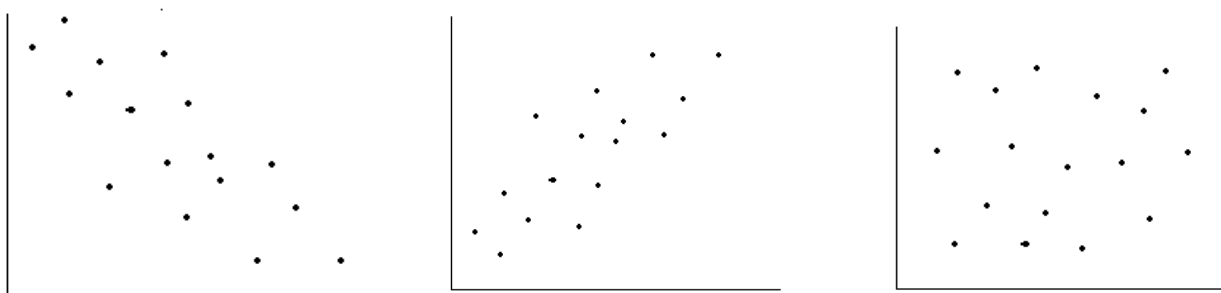


Рисунок 2 – Графики индивидуальных показателей испытуемых

2. Раскройте предназначение дисперсионного анализа?
3. Суть факторного анализа?
4. Приведите примеры экспериментов, результаты которых можно обработать с помощью факторного, дисперсионного, корреляционного анализов? Озвучьте гипотеза для каждого из методов обработки?

3 Методические указания для выполнения контрольных работ по курсу «Психологические исследования» (примерные варианты).

Требования к выполнению контрольных работ.

Контрольная работа выполняется письменно. Студент должен обосновать выбор необходимого критерия, раскрыть алгоритм решения задачи и соответственно решить все задания.

Вариант 1.

1. Проверить гипотезу о различиях по параметру ситуативной тревожности у мальчиков и девочек.

Таблица 6

Мальчики	33	43	45	52	32	54	48	46	51	52
девочки	35	41	43	43	47	67	54	35	54	32

2. Проверить гипотезу о различиях по технике чтения (слов в минуту) у первого класса в начале года и в конце учебного года.

Таблица 7

Начало уч.года	45	35	33	34	36	47	48	50	49	44	43	23	29	45	30
Конец уч.года	55	56	45	40	55	56	45	56	60	65	66	61	50	50	45

3. Проверить гипотезу о взаимосвязи показателей состояния по опроснику «САН»

Таблица 8

С	5	3	6	7	3	6	2	5	4	4
А	2	4	3	6	7	5	6	4	7	5
Н	4	2	6	6	7	4	5	5	3	4

4. Проверить гипотезу о различиях эмпирического распределения признака от равномерного.

13	23	24	54	32	34	10	33	26	43
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

5. После проведения теста Айзенка по измерению коэффициента интеллекта (IQ) были получены следующие результаты:

Таблица 9

показатель IQ	Число испытуемых
96	19
100	22
104	26
109	5
113	21
117	5
121	3
125	14

По данным распределения определить:

1. Средний показатель IQ испытуемых;
2. Модальный показатель IQ (мода);
3. Медиальный показатель IQ (медиана);
4. Среднее квадратичное отклонение.

Вариант 2.

1. Проверить гипотезу о различиях по параметру ситуативной тревожности у первоклассников, второклассников и третьеклассников.

Таблица 10

первоклассники	34	35	55	56	23	34	58	56	31	42
второклассники	23	31	33	43	45	57	44	35	24	42
третьеклассники	33	43	45	52	32	54	48	46	51	52

2. Проверить гипотезу о различиях по технике чтения (слов в минуту) у первого класса в начале года, в середине и в конце учебного года.

Таблица 11

Начало уч.года	40	38	33	34	36	46	48	50	49	34	43	23	39	45	35
Середина у.г.	50	54	45	40	55	56	45	56	50	65	66	21	50	55	45
Конец уч.года	55	56	47	40	56	57	43	56	60	65	66	31	50	50	55

3. Проверить гипотезу о взаимосвязи показателей состояния по опроснику «САН»

Таблица 12

С	3	4	5	3	5	4	2	7	6	5
А	2	4	3	6	7	5	6	4	7	5
Н	4	2	6	6	7	4	5	5	3	4

4. Проверить гипотезу о различиях эмпирического распределения признака от равномерного.

13	33	26	34	25	24	16	43	36	43
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

5. Стандартизировать результаты исследования по распределению внимания и перевести в шкалу стенов.

Таблица 13

21	28	34	38	25	43
34	28	25	26	40	13
28	35	30	40	32	41
26	29	34	37	38	21

Вариант 3.

1. Стандартизировать результаты исследования по распределению внимания и перевести в шкалу стенов.

Таблица 14

21	28	34	38	25	43
34	28	25	26	40	13
28	35	30	40	32	41
26	29	34	37	38	21

2. Проверить гипотезу о различиях по параметру ситуативной тревожности у мальчиков и девочек.

Таблица 15

девочки	23	31	33	43	45	57	44	35	24	42
мальчики	33	43	45	52	32	54	48	46	51	52

3. Проверить гипотезу о различиях по технике чтения (слов в минуту) у мальчиков и девочек первого класса в начале года и в конце учебного года.

Таблица 16

мальчики	Начало уч.года	40	38	33	34	36	46	48	50	49	34	43	23	39	45	35
	Конец уч.года	55	56	47	40	56	57	43	56	60	65	66	31	50	50	55
девочки	Начало у.г.	45	35	33	34	36	47	48	50	49	44	43	23	29	45	30
	Конец у.г.	50	54	45	40	55	56	45	56	50	65	66	21	50	55	45

4. Проверить гипотезу о различиях эмпирического распределения признака от равномерного.

15	33	24	54	32	35	10	33	26	23
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

5. После проведения теста Айзенка по измерению коэффициента интеллекта (IQ) были получены следующие результаты:

Таблица 17

Показатель IQ	Число испытуемых
95	15
98	20
102	23
105	2
108	28
111	15
114	3
117	13

По данным распределения определить:

1. Средний показатель IQ испытуемых.
2. Модальный показатель IQ (мода).
3. Медиальный показатель IQ (медиана).
4. Среднее квадратичное отклонение.

Вариант 4 (для работы в статистическом пакете SPSS).

1. Для данных таблицы 18, полученных в результате проведения теста «Самоотношение» С.Р. Пантилеева, рассчитайте показатели описательной статистики: среднее значение, выборочную дисперсию, стандартное отклонение, моду и медиану.

Таблица 18 - «Данные психологического измерения самоотношения старшеклассников тестом С.Р. Пантилеева (баллы)»

№ исп.	Самоуверенность	само-руководство	Отраженное самоотношение	Самооценка, самопринятие	Самопривязанность	Внутр. конфликтность	само-обвинение
1	3	1	2	4	3	1	1
2	5	5	3	2	5	4	2
3	4	3	2	1	7	3	3
4	3	2	4	2	6	2	4
5	4	3	4	3	4	4	3
6	3	4	5	4	2	1	4
7	2	6	3	3	1	3	5
8	6	5	2	4	3	1	5
9	5	4	1	5	5	0	4
10	4	2	3	5	4	3	4
11	3	2	4	4	2	5	4
12	0	5	2	4	4	1	3
13	5	5	2	4	3	2	2
14	8	4	2	3	2	0	2
15	5	2	4	2	2	1	3
16	3	3	3	2	1	3	4
17	2	3	2	3	3	2	0
18	2	5	3	4	2	1	5
19	3	2	4	2	6	2	3
20	5	2	4	2	5	6	4
21	3	3	2	2	4	4	3

№ исп .	Самоуверенность	само-руководство	Отраженное само-отношение	Самоценность, самопринятие	Самопривязанность	Внутр. конфликтность	само-обвинение
22	2	1	4	3	3	2	2
23	5	2	5	3	0	3	5
24	7	5	4	5	5	1	6
25	4	2	3	6	2	4	4
26	3	3	2	4	1	3	3
27	5	6	4	3	0	2	2
28	3	4	5	6	3	1	2
29	2	3	4	5	2	3	0
30	3	2	6	4	1	5	1
31	2	3	1	3	2	4	4
32	5	2	2	4	1	2	5
33	8	6	1	2	2	1	6
34	5	0	3	1	4	4	3
35	4	1	5	4	3	3	2
36	3	5	4	3	5	2	4
37	2	2	2	2	6	5	5
38	3	1	4	2	4	2	2
39	3	2	3	4	1	1	4
40	7	5	2	6	3	0	5

2. Сравните выраженность фактора В (мышление конкретное, ограниченное – мышление абстрактное) теста Р. Кеттелла (16-факторный личностный опросник) у игрозависимых и игронезависимых студентов (таблица 19).

Таблица 19 - «Данные выраженности фактора В теста Р. Кеттелла (баллы) у игро-зависимых и игро-независимых студентов»

игро-независимые	игро-зависимые
5	8
8	5
8	7
10	3
7	10
8	8
5	10
8	8
8	7
3	5
8	1
10	1

игро-независимые	игро-зависимые
5	8
8	5
8	7
10	3
7	10
8	8
3	10

3. Измеряли психологический показатель тревожности до проведения тренинга и после его завершения (таблица 20). Проверьте существование сдвига значений этого показателя и определите его направленность.

Таблица 20- «Значения показателя тревожности (баллы) до начала и после проведения психологического тренинга»

до тренинга	после тренинга
5	10
5	10
6	12
8	4
5	5
7	8
8	9
9	9
10	6
10	3
10	2
10	2
5	4
4	7
4	8
7	5
4	5
5	8
5	10
5	10
6	12
8	4

4. Вычислите коэффициенты ранговой корреляции Спирмена между фактором «F» (серьезный – беспечный) теста Р.Кеттелла и показателями механизмов психологической защиты педагогов (таблица 21).

Таблица 21 - «Значения фактора «F» теста Р. Кеттелла и показателей механизмов психологической защиты педагогов (баллы)»

Фактор "F"	Реактивное образование (1)	Отрицание (2)	Замещение (3)	Регрессия (4)	Компенсация (5)	Проекция (6)	Вытеснение (7)	Рационализация (8)
5	6	5	2	8	5	3	8	5
2	10	4	3	8	5	6	5	8
2	10	8	6	6	4	8	4	8
1	10	8	5	5	7	9	4	7
2	12	1	8	9	8	9	5	4
5	4	2	9	9	8	9	5	4
2	5	3	10	2	6	2	5	5
2	8	2	3	5	2	5	4	6
1	9	2	6	4	9	4	4	10
2	9	4	5	7	6	1	5	10
5	6	1	8	8	3	2	5	10
1	3	1	9	8	2	2	6	12
2	2	2	10	6	2	3	8	4
3	2	5	5	8	4	3	5	5
2	7	5	7	5	7	6	7	8
2	5	2	8	2	8	5	8	9
3	5	3	8	10	6	5	9	9
6	6	3	4	10	5	4	10	6
12	8	3	5	5	4	2	10	3
5	9	2	8	4	4	2	10	2
2	9	5	8	7	5	5	10	2
2	10	4	6	8	6	8	5	4
1	4	4	9	15	3	7	4	7
2	7	7	9	15	3	7	4	8
5	5	4	8	15	5	5	7	5
1	2	4	7	14	8	6	4	5
2	3	5	4	18	7	6	5	8
0	3	5	4	16	7	2	5	3
0	5	6	5	15	5	3	6	8
5	8	2	6	10	6	3	6	7
1	9	6	6	8	6	2	9	8
2	6	8	8	8	2	4	5	9

5. С помощью Н-критерия Крускала-Уоллеса докажите гипотезу о существовании влияния уровня интеллекта на успешность решения задач старшеклассниками (таблица 49) и постройте графическую зависимость.

Таблица 22 - «Успешность решения задач старшеклассниками (баллы) с различным уровнем интеллекта (низким, средним, выше среднего и высоким)»

низкий	средний	выше среднего	высокий
32	39	41	48
36	39	43	48
37	40	43	49
37	41	44	
	41	45	
		45	
		47	

4 Методические указания по адаптации образовательного процесса дисциплины к потребностям обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;

- создание контента, который можно представить в различных видах без потерь данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества;

- создание возможности для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников – например, так, чтобы лица с нарушением слуха получали информацию визуально, с нарушением зрения – аудиально;

- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счет альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;

- применение образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников обучения, выступление с докладами и защитой выполненных работ, проведение тренингов, организации коллективной работы;

- применение образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;

- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ОВЗ форм по отношению к установленной продолжительности их сдачи (например: зачет, проводимый в письменной форме – не более чем на 90 мин., проводимый в устной форме – не более чем на 15 мин.);

- продолжительность выступления обучающегося при защите курсового проекта (работы) – не более чем на 15 мин.;

- университет устанавливает конкретное содержание рабочих программ дисциплин, условия организации и проведения конкретных видов учебных занятий, составляющих контактную работу обучающихся с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов (при наличии факта зачисления таких обучающихся).

Согласно положению об организации образовательного процесса для обучающихся-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья от 01.10.2019 № 7 (<http://www.osu.ru/doc/3947>)

5 Примерный перечень вопросов к зачетному экзамену по дисциплине «Психологическое исследование»

1. Процесс измерений (определение и особенности психологических измерений).
2. Методы математической статистики. Общая характеристика, сферы применения в психологии.
3. Степени точности измерений – измерительные шкалы.
4. Шкалы. Общая характеристика. Номинальная шкала. Шкала рангов.
5. Шкалы. Общая характеристика. Шкала интервалов. Шкала отношений.
6. Группировка первичных данных. Понятие. Виды. Общая характеристика.
7. Статистические ряды: атрибутивный, вариационный, безинтервальный, интервальный.
8. Алгоритм построения группировки первичных данных.
9. Графические способы построения вариационных рядов.
10. Основные характеристики варьирующих объектов: меры центральной тенденции.
11. Основные характеристики варьирующих объектов: меры изменчивости.
12. Проверка нормальности распределения результативного признака. Зависимость нормальности распределения от вариации мер центральной тенденции.
13. Показатели асимметрии при проверке нормальности распределения результативного признака.
14. Показатели квартильного отклонения при проверке нормальности распределения результативного признака.
15. Проверка нормальности распределения результативного признака с помощью асимметрии и эксцесса.

16. Параметрические критерии. Возможности и ограничения.
17. Непараметрические критерии. Возможности и ограничения.
18. Исследовательские задачи и методы их решения.
19. Выявление различий в уровне исследуемого признака. Гипотезы. Основная характеристика критерий.
20. Q – критерий Розенбаума. Общая характеристика. Возможности и ограничения.
21. U – критерий Манна-Уитни. Общая характеристика. Возможности и ограничения.
22. H – критерий Крускала –Уоллиса; S – критерий тенденций Джонкира. Общая характеристика. Возможности и ограничения.
23. Сдвиг. Общая характеристика. Виды сдвигов.
24. Классификация сдвигов и критериев оценки их статистической достоверности.
25. T – критерий Вилкоксона. Сущность и механизм применения.
26. G – критерий знаков. Сущность. Механизм применения.
27. X^2 – критерий Фридмана. Сущность. Механизм применения.
28. L – критерий тенденций Пейджа. Общая характеристика.
29. Выявление различий в распределении признака.
30. X^2 – критерий Пирсона. Сущность. Механизм применения.
31. Ранговый коэффициент корреляции Спирмена. Сущность. Механизм применения.
32. Линейный коэффициент корреляции Пирсона. Сущность. Механизм применения.
33. Параметрические методы сравнения двух выборок.
34. Непараметрические методы сравнения выборок.
35. Исследование степени согласованности изменений двух или нескольких признаков.
36. Корреляционная взаимосвязь и корреляционная зависимость. Механизм применения.

37. Параметрические методы в проверке исследовательских гипотез.

Общая характеристика и механизмы применения.

38. T – критерий Стьюдента. Сущность и механизмы применения.

39. F – критерий Фишера. Сущность и особенности применения.

40. Дисперсионный анализ – определение и общая характеристика

41. Процедура дисперсионного анализа.

42. Регрессионный анализ – определение и общая характеристика.

43. Процедура построения линий и решения уравнений регрессии.

44. Корреляционный анализ – определение и содержательная характеристика.

45. Процедура корреляционного анализа.

46. Факторный анализ. Определение и виды факторного анализа.

47. Принципы планирования эксперимента в психологии.

48. Репрезентативность как свойство выборочной совокупности.

Условия обеспечения репрезентативности.

49. Процедура определения объема выборки и факторы, на него влияющие.

50. Стандартизация экспериментальной процедуры. Формы и методы стандартизации.

6 Учебно-методическое обеспечение курса «Психологическое исследование»

6.1 Основная литература

1. Карымова, О. С. Математические методы в психологии: учебное пособие для студентов, обучающихся по программам высшего профессионального образования по направлению подготовки 030300.62 Психология / О. С. Карымова, И. С. Якиманская; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т".- 5-е изд., испр. и доп. - Оренбург: Университет, 2013. - 168 с.

2. Комиссаров, В. В. Практикум по математическим методам в психологии: учебное пособие / В. В. Комиссаров // Новосибирск: НГТУ, 2012 87 с. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=228864&sr=1

3. Лупандин, В. И. Математические методы в психодиагностике: учебное пособие/ В. И. Лупандин // Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2012. - 88 с. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=239710&sr=1

4. Патронова, Н. Н. Статистические методы в психолого-педагогических исследованиях: учебное пособие / Н. Н. Патронова. М. В. Шабанова //Архангельск: ИПЦ САФУ, 2013.- 203 с. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=436382&sr=1

6.2 Дополнительная литература

1. Ивченко, Г. И. Математическая статистика [Текст]: учеб. для вузов / Г. И. Ивченко, Ю. И. Медведев. - М.: Высш. шк., 1984. - 248 с.

2. Коршунов, Д. А. Сборник задач и упражнений по математической статистике [Текст]: учеб. пособие / Д. А. Коршунов, Н. И. Чернова. - Новосибирск: Изд-во Ин-та математики, 2001. - 120 с.

3. Крамер, Д. Математическая обработка данных в социальных науках: современные методы = Advanced Quantitative Data Analysis [Текст]: учеб. пособие для вузов: пер. с англ. / Д. Крамер. - М.: Академия, 2007. - 288 с.

4. Митина, О. В. Математические методы в психологии: практикум: учеб. пособие для вузов / О. В. Митина - М.: Аспект Пресс, 2009. - 238 с.

5. Сидоренко, Е. В. Методы математической обработки в психологии / Е. В. Сидоренко. - СПб.: Речь, 2007. - 350 с.

6. Наследов, А. Д. Математические методы психологического исследования. Анализ и интерпретация данных: учеб. пособие для вузов / А. Д. Наследов. - СПб.: Речь, 2008. - 391 с.

7. Немов, Р. С. Психология [Текст]: в 3 кн.: учебник для вузов / Р. С. Немов. - 4-е изд. - М.: Владос, 2001. - 640с.

8. Теория вероятностей и математическая статистика в задачах [Текст]: учеб. пособие для вузов / В. А. Ватулин [и др.]. - 3-е изд., испр. - М.: Дрофа, 2005. - 315 с.

Список использованных источников

1. Анастаси, А. Психологическое тестирование / А. Анастаси, С. Урбина .- 7-е изд. - СПб.: Питер, 2009. - 688 с.
2. Бурлачук, Л. Ф. Словарь-справочник по психодиагностике / Л. Ф. Бурлачук, С. М. Морозов . - СПб.: Питер, 2004. - 520 с.
3. Венецкий, И. Г. Вариационные ряды и их характеристики / И.Г. Венецкий. - М., 1970. – 160 с.
4. Готтсданкер, Р. Основы психологического эксперимента: учеб. пособие для вузов: пер. с англ. / Р. Готтсданкер. - М.: Академия, 2005. - 368 с.
5. Дружинин, В. Н. Структура и логика психологического исследования / В.Н. Дружинин. – М.: Институт психологии РАН, 1994. – 185 с.
6. Дружинин, В. Н. Экспериментальная психология: учеб. пособие для вузов / В. Н. Дружинин. - СПб.: Питер, 2003. - 319 с.
7. Ингенкамп, К. Педагогическая диагностика / К. Ингенкамп.- М.: Педагогика, 1991. – 240 с.
8. Кендалл, М. Статистические выводы и связи / М. Кендалл, А. Стюарт. - М.: Педагогика, 1978. – 899 с.
9. Крамер, Д. Математическая обработка данных в социальных науках: современные методы: учеб. пособие для вузов: пер. с англ. / Д. Крамер. - М.: Академия, 2007. - 288 с.
10. Митина, О. В. Математические методы в психологии: практикум: учеб. пособие для вузов / О. В. Митина - М.: Аспект Пресс, 2009. - 238 с.
11. Наследов, А. Д. Математические методы психологического исследования. Анализ и интерпретация данных: учеб. пособие для вузов / А. Д. Наследов. - СПб.: Речь, 2008. - 391 с.
12. Практикум по общей, экспериментальной и прикладной психологии: учеб. пособие для вузов / под ред. А. А. Крылова, С. А. Маничева - СПб.: Питер, 2001. - 560 с.

13. Резник, А. Д. Книга для тех, кто не любит статистику, но вынужден ею пользоваться. Непараметрическая статистика в примерах, упражнениях и рисунках / А.Д. Резник – СПб.: Речь, 2008. – 265 с.

14. Сидоренко, Е. В. Методы математической обработки в психологии / Е. В. Сидоренко. - СПб.: Речь, 2007. - 350 с.

15. Суходольский, Г. В. Основы математической статистики для психологов / Г. В. Суходольский. - СПб.: Издательство С. - Петербургского университета, 1998. - 464 с.

16. Шишлянникова, Л. М. Математическое сопровождение научной работы с помощью статистического пакета SPSS for Windows 11.5.0: учебно-методическое пособие / Л.М. Шишлянникова. - М.: [б.и], 2005.