

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
Московский государственный институт культуры**

**УТВЕРЖДЕНО:**  
**Председатель УМС**  
\_\_\_\_\_ факультета  
**(ФИО)**\_\_\_\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ И КАЧЕСТВЕННЫЕ МЕТОДЫ В  
ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ**

**Направление подготовки (код, наименование) 44.03.02 Психолого-педагогическое образование**

**Профиль подготовки Педагог-психолог. Тьютор**

**Квалификация выпускника Бакалавр**  
(бакалавр, магистр, специалист)

**Форма обучения Очная, заочная**  
(очная, очно-заочная, заочная)

*(РПД адаптирована для лиц  
с ограниченными возможностями  
здоровья и инвалидов)*

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### **Цель:**

сформировать способность и готовность к применению методов математической статистики для обработки данных экспериментального исследования в психологии и педагогике в статистическом пакете SPSS.

### **Задачи:**

1. Способность и готовность к применению методов математико-статистического анализа и моделирования для обработки данных, полученных при решении различных профессиональных задач в психологии и педагогике, с последующей интерпретацией результатов.
2. Способность и готовность к применению стандартного статистического пакета SPSS для количественного анализа эмпирических данных.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина Количественные и качественные методы в психолого-педагогических исследованиях относится к Блоку 1 «Дисциплины (модуля)» и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений ОПОП по направлению подготовки 44.03.02 Психолого-педагогическое образование, профиль Педагог-психолог. Тьютор.

Дисциплина «Количественные и качественные методы в психолого-педагогических исследованиях» изучается в 7-м семестре (очная форма обучения) и 8-9 семестре (заочная форма обучения). Входные знания, необходимые для изучения данного курса, базируются на дисциплинах, изученных ранее: Современные информационные технологии, Психолого-педагогическая диагностика, Методология и методы психолого-педагогических исследований и др.

В результате освоения дисциплины формируются знания, умения и навыки, необходимые для изучения таких дисциплин учебного плана ОПОП, как: Тренинг личностного роста, Профессиональное мастерство специалиста, ГИА и др.

Взаимосвязь курса с другими дисциплинами ОПОП способствует планомерному формированию необходимых компетенций и углубленной подготовке студентов к решению специальных практических профессиональных задач.

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование компетенций: (ПК-2 - *готов применять качественные и количественные методы в психологических и педагогических исследованиях*).

### **Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)**

Компетенции (код и наименование)	Индикаторы компетенций	Результаты обучения
ПК-2 - готов применять качественные и количественные методы в психологических и педагогических исследованиях	ПК-2.1. Демонстрирует знание теории, методологии психодиагностики, классификации психодиагностических методов, их возможности и	<b>Знает:</b> методы и технологии, позволяющие решать диагностические и развивающие задачи; методы сбора, обработки информации, результатов психологических наблюдений и диагностики. <b>Умеет:</b> осуществлять психолого –

	ограничения, предъявляемые к ним требования <b>ПК-2.2.</b> Выполняет планирование, организацию, проведение и анализ результатов эмпирического исследования в качественной и количественной методологии <b>ПК-2.3.</b> Использует эффективные методы и технологии психолого – педагогической диагностики	педагогическую диагностику обучающихся с интерпретацией полученных данных Владеет: методами математической обработки результатов психологической диагностики
--	---	--

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

##### 4.1. Объём дисциплины (модуля)

Объем (общая трудоемкость) дисциплины «Количественные и качественные методы в психолого-педагогических исследованиях» на очной/ заочной форме обучения составляет 3 з.е., 108 акад. часа

**Объем дисциплины (модуля)**

- для очной формы обучения.

Виды учебной деятельности	Всего	Семестры
		7
<b>Контактная работа обучающихся</b>	<b>34</b>	<b>34</b>
в том числе:		
Занятия лекционного типа	28	28
Занятия семинарского типа	6	6
Групповые консультации		
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>47</b>	<b>47</b>
<b>Форма промежуточной аттестации (экзамен)</b>	27	27 экзамен
Общая трудоемкость час	108	108
з.е.	3	3

*Распределение часов по темам и видам работы студентов*

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) /в том числе в интерактивной форме			Формы текущего контроля успеваемости(по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Занятия лекционного типа ЗЛТ	Занятия семинарско- го типа ЗСТ	СРО	
1.	Введение	7	1-3	6	2	7	Практическое задание (конспект)
2.	Раздел 1 Одновыборочные и двухвыборочные задачи	7	4-10	11	2	20	Практическое задание (решение задач)
3.	Раздел II Однофакторный анализ – связь признаков	7	11-17	11	2	20	Практическое задание (решение задач)
<b>Всего по дисциплине: 108 часа</b>				<b>28</b>	<b>6</b>	<b>47</b>	<b>+27 экзамен</b>

#### 4.2 Объем дисциплины (модуля)

- для заочной формы обучения.

Виды учебной деятельности	Всего	Семестры	
		7	8
<b>Контактная работа обучающихся</b>	<i>14</i>	<i>2</i>	<i>12</i>
в том числе:			
Занятия лекционного типа	<i>8</i>	<i>2</i>	<i>6</i>
Занятия семинарского типа	<i>6</i>		<i>6</i>
Групповые консультации			
<b>Самостоятельная работа</b>	<i>85</i>	<i>52</i>	<i>33</i>
<b>Форма промежуточной аттестации (экзамен)</b>	<i>9</i>		<i>9 экзамен</i>
Общая трудоемкость час	<i>108</i>	<i>54</i>	<i>54</i>
з.е.	<i>3</i>	<i>1,5</i>	<i>1,5</i>

*Заочная форма обучения*

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) /в том числе в интерактивной форме			Формы текущего контроля успеваемости(по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Занятия лекционного типа ЗЛТ	Занятия семинарского типа ЗСТ	СРО	
1.	Введение	8		2		52	Практическое задание (конспект)
				2		52	
2.	Раздел I Одновыборочные и двухвыборочные задачи	9		6	3	16	Практическое задание (решение задач)
3.	Раздел II Однофакторный анализ – связь признаков	9		6	3	17	Практическое задание (решение задач)
				6	6	33	+9 экзамен
<b>Всего по дисциплине: 108 часа</b>				8	6	85	+9 экзамен

### Содержание дисциплины:

#### Тема 1. Введение.

Математические термины, применяемые в психолого-педагогических исследованиях.

#### Раздел I Одновыборочные и двухвыборочные задачи

План:

1. Критерий Манна-Уитни.
2. Критерий знаковых ранговых сумм Уилкоксона.
3. Критерий однородности Хи-квадрат для двух независимых выборок.
4. Критерий Макнамара
5. Критерий Колмогорова-Смирнова для проверки нормальности распределения
6. Критерий Фишера и Стьюдента для проверки равенства дисперсий и средних нормальных генеральных совокупностей

#### Раздел II Однофакторный анализ – связь признаков

План:

1. Критерий Краскела-Уоллиса
2. Критерий ANOVA.
3. Критерий Фридмана с повторными измерениями

4. Коэффициент корреляции Пирсона.
5. Коэффициент ранговой корреляции Спирмена.

## ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ

### 1

Решить задачу с помощью U-критерия Манна-Уитни.

В группе слушателей ФГКП по Педагогике и психологии высшей школы назрел скрытый конфликт между иногородними обучающимися и проживавшими в Москве.

В курсе психологического практикума по групповой психологии иногородним обучающимся было предложено принять на себя роль москвичей и участвовать в дискуссии на их стороне. 7 участников были протагонистами – активными игроками, перевоплотившимися в москвичей, а 7 других суфлировали им, подсказывая реплики и ссылки на те или иные факты. После этого сеанса социодраматической замены ролей участникам был задан вопрос: «Если принять за 100% психологическую дистанцию между Вами и москвичами до дискуссии, то на сколько процентов она сократилась или увеличилась после дискуссии?»

Результаты представлены в таблице. Все показатели имеют отрицательный знак, что свидетельствует о сокращении дистанции (Сидоренко Е.В., 2000). Могут ли эти данные использоваться, как подтверждение идеи Д.Л. Морено о том, что принятие на себя роли оппонента способствует сближению с ним?

*Показатели сокращения психологической дистанции (в %) после социодраматической замены ролей в группе протагонистов ( $n_1=7$ ) и суфлеров ( $n_2=7$ )*

№ испытуемых	Группа 1 протагонисты ( $n_1=7$ )	Группа 2 суфлеры ( $n_2=7$ )
1	75	10
2	30	10
3	25	15
4	10	20
5	30	30
6	20	25
7	50	5

### 2

**Задача.** Исследователь анализирует разницу между оценками двух независимых выборочных групп (от 1 до 6 в экспериментальной группе и от 1 до 5 в контрольной группе) для оценки внутренней мотивации по использованию определенного приложения. Экспериментатор тестирует интерес и мотивацию после использования приложения для обучения Adobe audition в работе звукорежиссеров в экспериментальной группе и в контрольной группе, применяющая другое приложение. Все испытуемые являются студентами вуза (18 мужчин, 12 женщины). Есть ли различия по уровню интереса между двумя группами?

Уровень интереса и мотивации		
№	Контрольная группа	Экспериментальная группа
1	5	6
2	4	5
3	5	6
4	5	5
5	5	6

6	5	5
7	3	6
8	5	6
9	5	6
10	4	6
11	5	5
12	4	4
13	5	4
14	3	6
15	3	6
16	4	6
17	4	4
18	5	5
19	5	6
20	5	5
21	5	5
22	4	6
23	4	6
24	3	6
25	4	4
26	5	4
27	5	5
28	4	5
29	3	6
30	5	6

### 3

Экспериментатор хочет выяснить, меняется ли настроение студентов после лекций. Он набирает десять студентов и просит их оценить свое настроение утром перед началом занятий, а затем снова в конце учебного дня. Сформулировать  $H_0$  и  $H_1$  и решите задачу.

№	Настроение перед лекцией	Настроение после лекций
1	3	7
2	2	7
3	6	5
4	2	4
5	8	9
6	2	7
7	10	4
8	5	5
9	6	5
10	4	3

### 4

1 000 обучающихся вуза спрашивают, какой их любимый стиль в музыке: хип-хоп, джаз или классическая. Можете ли вы с 95%-ной степенью достоверности заключить, что существует взаимосвязь между полом и стилем музыки?

	Хип-хоп	Джаз	Классика
--	---------	------	----------

м	120	250	230
ж	80	120	200

## 5

Предположим, что выборка (группа) из 100 студентов режиссер предлагает поставить два спектакля по мотивам русских народных сказок и спрашивает нравится ли им замысел каждого из них.

	«Морозко»	Не особо нравится «Морозко»
«Конёк-Горбунок»	47	32
Не особо нравится «Конёк-Горбунок»	8	13

Нулевая гипотеза ( $H_0$ ): доля студентов, которым нравится сказка «Морозко», такая же, как и доля студентов, которые предпочитают сказку «Конёк-Горбунок».

Альтернативная гипотеза ( $H_1$ ): доля студентов, которым нравится «Морозко», отличается от доли студентов, которые предпочитают «Конёк-Горбунок».

## 6

В исследовании, проведенном среди различных потоков студентов-музыкантов вуза, мы опросили 60 студентов, отобранных из каждого потока, и было отмечено их намерение сыграть в мюзикле.

	эстрадно-джазового искусства	сольного народного пения	русского народно-певческого искусства	оркестрового исполнительства и дирижирования	музыкального образования
Количество желающих в каждом потоке	19	16	11	9	5

Ожидалось, что в мюзикле сыграют по 12 студентов из каждого потока музыкантов. Нужно определить, есть ли какие-либо различия между потоками студентов-музыкантов в отношении их намерения сыграть в мюзикле

## 7

Предположим, мы хотим знать, связан ли пол с предпочтениями в выборе профессии (актер или режиссер) в вузе. Чтобы изучить это, мы случайным образом опрашиваем 25 студентов в кампусе. Данные в таблице

	актер	режиссер
парни	5	7
девушки	9	4

## 8

Исследователь хочет узнать различаются ли уровни выгорания в группах: преподаватели (А), психологи (В), актеры (С). Итого  $N = 40$ . После одного месяца усиленной нагрузки от занятий исследователь просит каждого человека оценить свой уровень выгорания по шкале от 1 до 100, причем 100 указывает на самую большую усталость.

№	Номер группы	Уровень выгорания
1	А	78
2		79
3		77
4		54
5		68
6		39
7		77

8		57
9		69
10		48
11	B	77
12		77
13		49
14		49
15		89
16		88
17		98
18		97
19		76
20		65
21		66
22		87
23		78
24		47
25		69
26		45
27		65
28	C	98
29		57
30		66
31		70
32		46
33		57
34		68
35		55
36		99
37		67
38		56
39		88
40		79

Сформулировать гипотезы и решить задачу.

### 9

Отличаются ли результаты стандартизированного теста (25 вопросов) по дисциплине «Возрастная и педагогическая психология» у студентов-бакалавров хореографического факультета, которые сдали экзамен, и у тех, которые не сдали итоговый экзамен? Тест оценивался по шкале и каждый вопрос оценивался в 10 баллов и где все, что ниже 200 означает «не сдал». Этот вопрос указывает на то, что нашей независимой переменной является результат экзамена (провал или прохождение), а нашей зависимой переменной является оценка из теста по дисциплине «Возрастная и педагогическая психология». Теперь мы должны проверить предположения. Данные в таблице.

Результаты экзамена		
№	сдал	не сдал
1.		140
2.		180
3.		150
4.		170

5.		190
6.		170
7.		190
8.		170
9.		180
10.		190
11.		180
12.		170
13.		160
14.		150
15.		190
16.	210	
17.	200	
18.	250	
19.	240	
20.	240	
21.	230	
22.	220	
23.	200	
24.	250	
25.	250	
26.	240	
27.	240	
28.	230	
29.	200	
30.	210	
31.	250	
32.	200	
33.	220	
34.	240	
35.	230	
36.	230	
37.	250	
38.	250	
39.	250	
40.	230	
41.	200	
42.	250	
43.	210	
44.	200	
45.	220	
46.	250	
47.	250	
48.	230	
49.	250	
50.	240	
51.	200	
52.	210	
53.	240	
54.	230	

55.	250	
56.	240	
57.	200	
58.	210	
59.	230	
60.	230	
61.	220	
62.	250	
63.	200	
64.	210	
65.	220	
66.	250	
67.	250	
68.	230	
69.	230	
70.	200	
71.	210	
72.	220	
73.	210	
74.	250	
75.	240	
76.	240	
77.	250	
78.	210	
79.	210	
80.	250	
81.	250	
82.	230	
83.	240	
84.	230	
85.	200	
86.	230	
87.	250	
88.	250	
89.	240	
90.	240	
91.	220	
92.	250	
93.	250	
94.	200	
95.	240	
96.	240	
97.	250	
98.	200	
99.	250	
100.	210	
101.	230	
102.	250	
103.	240	
104.	240	

105.	250	
106.	220	
107.	240	

# 10

Экспериментатор хочет проверить влияет ли уровень образования на способность человека бросать фрисби. Следовательно, нашей независимой переменной является образование, которое имеет три уровня – бакалавриат, магистратура и аспирантура, а нашей зависимой переменной является дистанция броска фрисби (т.е. расстояние, на которое субъект бросает фрисби). Опрошено 55 человек.

№	Пол	Фрисби расстояние	Образование
1	м	62	магистратура
2	ж	60	бакалавриат
3	м	33	аспирантура
4	ж	55	магистратура
5	м	24	бакалавриат
6	ж	47	аспирантура
7	м	57	магистратура
8	ж	62	бакалавриат
9	м	26	аспирантура
10	ж	62	магистратура
11	м	60	бакалавриат
12	ж	33	аспирантура
13	м	55	магистратура
14	ж	24	бакалавриат
15	м	47	аспирантура
16	ж	57	магистратура
17	м	62	бакалавриат
18	ж	26	аспирантура
19	м	62	магистратура
20	ж	60	бакалавриат
21	м	33	аспирантура
22	ж	55	магистратура
23	м	24	бакалавриат
24	ж	47	аспирантура
25	м	57	магистратура
26	ж	62	бакалавриат
27	м	26	аспирантура
28	ж	62	магистратура
29	м	60	бакалавриат
30	ж	33	аспирантура
31	м	55	магистратура
32	ж	24	бакалавриат
33	м	47	аспирантура
34	ж	57	магистратура
35	м	62	бакалавриат
36	ж	26	аспирантура
37	м	62	магистратура
38	ж	60	бакалавриат
39	м	33	аспирантура
40	ж	55	магистратура

41	м	24	бакалавриат
42	ж	47	аспирантура
43	м	57	магистратура
44	ж	62	бакалавриат
45	м	26	аспирантура
46	ж	62	магистратура
47	м	60	бакалавриат
48	ж	33	аспирантура
49	м	55	магистратура
50	ж	24	бакалавриат
51	м	47	аспирантура
52	ж	57	магистратура
53	м	62	бакалавриат
54	ж	26	аспирантура
55	м	62	магистратура

Написать гипотезы и решить

### 5. Формы проведения учебных занятий и используемые образовательные технологии

В рамках преподавания дисциплины наряду с классическими образовательными методиками, предполагающими обращение к таким формам работы, как лекции, практические занятия и коллоквиумы, необходимо и возможно использовать следующие образовательные технологии:

- обращение к мультимедийному образовательному portalу «ДНК России» <https://firo.ranepa.ru/dna-of-russia> ;
  - открытые лекции, проблемные лекции и публичные дискуссии по разделам дисциплины и отдельным тематическим рубрикам ее содержания;
  - проведение сопроводительных научных конференций и олимпиад, связанных с тематикой дисциплины;
  - прикладные мастерские (воркшопы) для совершенствования конкретных и специализированных навыков, в том числе в области политической грамотности, развития коммуникативных способностей, овладения переговорными техниками и пр.;
  - деловые игры, работа с кейсами (кейс-стади) и техники сценарного моделирования;
  - квесты, квесты, иные формы интерактивной работы по принципу викторины и интеллектуального конкурса;
  - студенческие дебаты, «печка-куча»;
  - анализ литературы и правовых актов, работа с источниками;
  - доклады, «мозговой штурм» и проектная деятельность студентов;
  - иммерсивные представления, спектакли, игры и перформансы, в том числе за пределами образовательных учреждений и организаций, проводимые при содействии институтов культуры, просвещения, науки и образования;
  - просмотр актуальных обучающих и художественных видеоматериалов, в том числе специально спроектированных для преподавательских целей квалифицированными профессионалами в области социального знания.

Основная цель образовательных технологий - формирование компетенций обучающихся с помощью традиционных и инновационных подходов к процессу обучения, с использованием Методических указаний по освоению дисциплины История [Режим доступа: <http://www.mgik.org/sveden/education> ]

## **6. Оценочные средства и критерии оценивания, применяемые для аттестации обучающихся**

### **Примерный перечень вопросов к экзамену**

#### **Первый вопрос:**

1. Основные понятия математической статистики: генеральная совокупность и выборка, их характеристики и соотношение, репрезентативность выборки, статистическая достоверность
2. Измерения в педагогике. Измерительные шкалы и их характеристика.
3. Первичные описательные статистики: их виды и назначение.
4. Нормальный закон распределения и его применение в психологических исследованиях.
5. Научные и статистические гипотезы: их характеристики и соотношение.
6. Методы статистического вывода: классификация, основные понятия.
7. Анализ номинативных данных: критерии и варианты их применения.
8. Методы корреляционного анализа, методы анализа номинативных данных, методы сравнения выборок по уровню выраженности признака.
9. Корреляция метрических переменных. Проверка гипотез о различии корреляций. Корреляция ранговых переменных.
10. Коэффициенты корреляции: виды и особенности применения.
11. Параметрические методы сравнения двух выборок.
12. Непараметрические методы сравнения выборок.
13. Сравнение распределений и меры связи для номинативных переменных.
14. Назначение и классификация многомерных методов.
15. Множественный регрессионный анализ и его назначение.
16. Дисперсионный анализ данных: назначение и общие понятия.
17. Факторный анализ данных: назначение, математико-статистические идеи и проблемы метода.
18. Кластерный анализ данных: суть и основные понятия.
19. Дискриминантный анализ: назначение, математико-статистические идеи метода.
20. Многомерное шкалирование: назначение, меры различия.

#### **Второй вопрос:**

1. Способы первичного описания данных и их характеристика.
2. Виды частот, применяемых в математической статистике. Их графическое представление.
3. Меры изменчивости: характеристики и свойства.
4. Меры центральной тенденции: характеристики и свойства.
5. Единичное стандартное отклонение: основные свойства и применение.
6. U – критерий Манна-Уитни: описание, назначение, ограничения, алгоритм расчета.
7. t – критерий Стьюдента для несвязанных (независимых измерений): описание, назначение, ограничения, алгоритм расчета.
8. ANOVA: описание, назначение, ограничения, алгоритм расчета.
9. T – критерий Вилкоксона: описание, назначение, ограничения, алгоритм расчета.
10. Критерий значимости изменений Макнамара: описание, назначение, ограничения, алгоритм расчета.
11. Критерий  $\chi^2$  Фридмана: описание, назначение, ограничения, алгоритм расчета.

12.  $\chi^2$  – критерий Пирсона: описание, назначение, ограничения, алгоритм расчета.
13.  $\lambda$  – критерий Колмогорова-Смирнова: описание, назначение, ограничения, алгоритм расчета.
14. Проверка на нормальность: назначение и способы.
15. Коэффициент корреляции  $r$  – Пирсона: описание, назначение, ограничения, алгоритм расчета.
16. Бинарная корреляция:  $\phi$ -коэффициент сопряженности.
17. Коэффициент корреляции  $r$ -Спирмена: описание, назначение, ограничения, алгоритм расчета.
18. Параметрические критерии сравнения выборок: описание, назначение, ограничения, алгоритм расчета.

#### Тест

№ п/п	Компетенция (часть компетенции)	Вопрос	Варианты ответов
1.	ПК-2 - готов применять качественные и количественные методы в психологических и педагогических исследованиях	Выберите правильный вариант ответа. У группы испытуемых определены типы темпераментов. По какой шкале проведены измерения?	1) по номинативной 2) по порядковой 3) по шкале интервалов 4) по шкале отношений
2.		Выберите правильный вариант ответа. Мерой рассеяния тестовых баллов вокруг своего выборочного среднего является	1) дисперсия 2) медиана 3) асимметрия 4) мода
3.		Выберите правильный вариант ответа. Число, которое делит вариационный ряд на две равные части, называется:	1) медиана 2) среднее 3) дисперсия 4) эксцесс
4		Выберите правильный вариант ответа. Нулевая гипотеза это:	1) статистическая гипотеза об отсутствии различий или связи признаков, подлежащая проверке 2) предположение об общих закономерностях развития природы, общества или человека 3) впервые сформулированная математическая теорема, еще не получившая доказательства 4) предположение о равенстве нулю некоторого математического выражения от нескольких переменных

5	Найдите среди перечисленных действий такое действие, которое НЕ относится к процедуре проверке статистических гипотез:	<b>1) построение доверительного интервала</b> 2) вычисление эмпирического значения статистики 3) нахождение критических точек 4) формулирование нулевой и альтернативной гипотез
6	Эксперт ранжирует 10 учащихся по степени проявления агрессии по отношению к учителю (X) и к одноклассникам (Y). Его интересует, есть ли связь между этими признаками X и Y. Эту связь можно измерить при помощи	<b>1) коэффициента ранговой корреляции Спирмена</b> 2) критерия согласия Хи-квадрат 3) однофакторного дисперсионного анализа 4) критерия Стьюдента
7	У группы испытуемых при помощи коэффициента ранговой корреляции Спирмена выявлена статистически значимая сильная обратная связь между интеллектом (X) и временем решения анаграммы (Y). Это означает:	<b>1) чем выше показатели по X, тем ниже показатели по Y</b> 2) чем выше показатели по X, тем выше показатели по Y 3) высоким показателям по X соответствуют как высокие, так и низкие показатели по Y, и наоборот, низким показателям по X соответствуют как высокие, так и низкие показатели по Y 4) чем ниже показатели по X, тем ниже показатели по Y
8	Метод, предназначенный для проверки равномерности распределения генеральной совокупности, это:	<b>1) критерий согласия Хи-квадрат</b> 2) критерий знаковых ранговых сумм Уилкоксона 3) критерий Фридмана 4) критерий тенденций Пейджа
9	Дисперсия стандартной нормальной кривой равна:	<b>1) 1</b> 2) 0 3) 2 4) 4
10	Сколько параметров определяет нормальную кривую?	<b>1) два</b> 2) один 3) три 4) четыре
11	Метод, НЕ предназначенный для выявления различий между 2-мя независимыми	<b>1) коэффициент корреляции Спирмена</b> 2) критерий Манна-Уитни 3) критерий однородности Хи-квадрат

		или связными выборками, это:	4) критерий знаковых ранговых сумм Уилкоксона
12		Нормальное распределение генеральной совокупности однозначно определяют параметры:	<b>1) генеральное среднее и дисперсия</b> 2) генеральное среднее и мода 3) генеральное среднее и медиана 4) стандартное отклонение и дисперсия
13		В ходе математической обработки эмпирических данных по критерию Манна-Уитни в статистическом пакете SPSS получена информация, что уровень значимости $p = 0,005$ . Отсюда должен быть сделан вывод:	<b>1) гипотеза <math>H_0</math> отвергается на уровне значимости <math>p &lt; 0,01</math></b> 2) гипотеза $H_0$ отвергается на уровне значимости $p < 0,05$ 3) гипотеза $H_0$ отвергается на уровне значимости $p < 0,001$ 4) гипотеза $H_0$ принимается
14		Кластерный анализ применяется для решения следующей задачи:	<b>1) разбиение объектов на группы наиболее похожих друг на друга по совокупности признаков</b> 2) исследование связи признаков, измеренных в количественных шкалах 3) сокращение количества переменных за счет нахождения латентных переменных 4) оценка различий между показателями, измеренными в 3-х и более условиях у группы испытуемых
15		Исследователь измерил у группы испытуемых самооценку методом семантического дифференциала при помощи 10 пар прилагательных типа «разговорчивый - молчаливый», «безответственный - добросовестный», «вялый - энергичный» и т.д. по 7-балльной шкале. Он получил групповую матрицу	<b>1) факторный анализ</b> 2) дисперсионный анализ 3) кластерный анализ 4) многомерный регрессионный анализ

		данных путем суммирования индивидуальных матриц. Он хочет выявить действительную семантическую структуру самооценки и найти общие факторы, которые ее (самооценку) характеризуют. Для решения этой задачи он выберет метод:	
16		В процессе стандартизации теста корреляции его шкал со шкалами других опросников вычисляются с целью проверки его:	<b>1) конвергентной валидности</b> 2) тест-ретест надежности 3) расщепленной надежности 4) факторной валидности
17.		В процессе адаптации теста к новым языковым и культурным условиям	<b>1) необходимо провести полный статистический анализ, что и при его стандартизации в стране-оригинале</b> 2) достаточно сделать квалифицированный перевод вопросов теста на другой язык 3) достаточно вычислить новые популяционные нормы для измеряемых тестом параметров 4) необходимо вновь проверить только валидность теста для иноязычной выборки
18		Тест-ретест надежность измеряется с помощью:	<b>1) вычисления коэффициента корреляции между показателями теста и ретеста</b> 2) сопоставления показателей теста и ретеста по критерию Краскела-Уоллиса 3) сопоставления показателей теста и ретеста по парному критерию Стьюдента 4) вычисления выборочных характеристик показателей теста и ретеста
19.		Среди перечисленных методов к числу многомерных методов <b>ПРЕДСКАЗАНИЯ</b> (экстраполяции)	<b>1) множественный регрессионный анализ</b> 2) факторный анализ 3) кластерный анализ 4) однофакторный анализ



Оценка по дисциплине	Критерии оценки результатов обучения по дисциплине
«удовлетворительно»/ «зачтено (удовлетворительно)»/ «зачтено»	Выставляется обучающемуся, если он знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает отдельные ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся испытывает определённые затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приёмами. Демонстрирует достаточный уровень знания учебной литературы по дисциплине. Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне «достаточный».
«неудовлетворительно»/ не зачтено	Выставляется обучающемуся, если он не знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Демонстрирует фрагментарные знания учебной литературы по дисциплине. Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации. Компетенции на уровне «достаточный», закреплённые за дисциплиной, не сформированы.

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1. Список литературы и источников:

1. *Загвязинский В.И.* Методология педагогического исследования : учеб. пособие для вузов. 2-е изд., испр. и доп. Москва : Издательство Юрайт, 2023. 105 с
2. *Сорокова М.Г.* Математические методы в психолого-педагогических исследованиях: учеб. пособие. Москва : Неолит, 2020. 216 с.
3. *Христидис Т.В., Новашина М.С.* Математические методы в педагогических исследованиях: учебно-методическое пособие. Москва: МГИК, 2024. 132 с

### 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

1. Электронная библиотека: <http://elibrary.rsl.ru>
2. Библиотека гуманитарных наук. <http://www.gumer.info/>

Доступ в ЭБС:

- ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ».
- ООО «Издательство Лань».
- ООО «Компания Ай Пи Ар Медиа».
- ООО «Центральный коллектор библиотек «БИБКОМ».

## 8. Методические указания для преподавателей и обучающихся

Преподавание дисциплины «Количественные и качественные методы в психолого-педагогических исследованиях» должно быть ориентировано не столько на

существующие компетентностные рамки образовательного стандарта или привычные образовательные технологии, сколько на глубокое и интерактивное погружение обучающихся в ключевые вопросы современных социальных наук, связанные с ценностно-мировоззренческой составляющей общественного развития и государственной политики.

Одна из ключевых задач внедрения курса в образовательные программы высшего образования – инициировать создание полноценной научно-образовательной экосистемы, призванной поддерживать междисциплинарный диалог для обеспечения нового импульса к развитию российских общественных наук. Для создания подобного социального капитала должны быть сформированы механизмы свободной академической коммуникации, обеспечивающей, среди прочего, межпоколенческий диалог и доверие, а также воспроизводство общего для преподавателей и студентов культурного пространства.

При освоении программы дисциплины рекомендуется прибегать к *интерактивным и диалоговым формам* образовательного процесса, не оставлять острые вопросы без ответов. Целесообразно применять в преподавании не только подход «субъект – объект», но и «субъект – субъект»,

то есть шире использовать обсуждения, дискуссии, создавать пространство диалога. Традиционные и новые образовательные технологии позволяют «прошивать» и развивать, настраивать и перенастраивать систему коммуникации для максимальной включенности студентов в освоение материала. Надо быть готовым к сложным вопросам, давать на них честные ответы и приводить научные доводы. Общественные науки в целом и каждый преподаватель должны быть готовы к работе в новых меняющихся условиях. Качество преподавания может и должно позитивно изменить пространство – и вуза, и региона, и страны в целом.

Важно при этом поддерживать и другие направления развития научно-образовательной экосистемы. Речь в данном случае идет, во-первых, о привлечении к преподаванию лидеров общественного мнения и практиков из рядов экспертного сообщества, а во-вторых, об активном стимулировании коммуникации внутри самой преподавательской среды. Обсуждение содержания и структуры дисциплины «Количественные и качественные методы в психолого-педагогических исследованиях» может стать отправной точкой для обмена образовательными технологиями, совершенствования используемой методологии, категориально-понятийного аппарата.

## **9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.**

При изучении дисциплины обучающимися используются следующие информационные технологии:

- аудиовизуальное представление обучающимся с помощью компьютера содержания отдельных тем дисциплины на лекционных занятиях;
- предоставление обучающимся доступа к учебному плану, рабочей программе дисциплины в электронной форме, к электронно-библиотечной системе института, содержащей учебно-методические материалы по дисциплине в электронной форме, к информационным справочным системам, которые используются при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, посредством электронной информационно-образовательной среды института из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- фиксация хода образовательного процесса по дисциплине посредством электронной информационно-образовательной среды института;
- формирование электронного портфолио обучающегося по дисциплине посредством электронной информационно-образовательной среды института.

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используется следующее лицензионное программное обеспечение:

Word, Excel, Power Point;  
Adobe Photoshop;  
Adobe Premiere;  
Power DVD;  
Media Player Classic.

## **10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Для лекций - учебная аудитория, оснащённая интерактивной доской и ноутбуком. Для семинарских занятий – аудитории по выбору деканатов, оснащённые теми же средствами. Для самостоятельной работы – компьютерные классы, а также читальный зал библиотеки МГИК и домашние компьютеры.

## **11. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (при наличии)**

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

- для слепых и слабовидящих:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
  - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
  - обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
  - для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
  - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
  - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.
- для глухих и слабослышащих:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
  - письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
  - экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
  - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
  - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием

дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- для слепых и слабовидящих:
  - в печатной форме увеличенным шрифтом;
  - в форме электронного документа;
  - в форме аудиофайла.
- для глухих и слабослышащих:
  - в печатной форме;
  - в форме электронного документа.
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - в печатной форме;
  - в форме электронного документа;
  - в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

- для слепых и слабовидящих:
  - устройством для сканирования и чтения с камерой SARA CE;
  - дисплеем Брайля PAC Mate 20;
  - принтером Брайля EmBraille ViewPlus;
- для глухих и слабослышащих:
  - автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих;
  - акустический усилитель и колонки;
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - передвижными, регулируемые эргономическими партами СИ-1;
  - компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

Составитель:

*Доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедры педагогики и психологии*  
Т.В. Христидис, *кандидат педагогических наук, доцент кафедры педагогики и психологии*  
М.С. Новашина