



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Томский государственный педагогический университет»

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

ЧЕРВОННЫЙ Михаил Александрович

Томск – 2021

Структура нашего разговора

- 1. Актуальность выбора и разработки методов исследования. Их классификация.**
- 2. Описание методов исследования в статье.**
- 3. Математические методы исследования.**
- 4. Методы психодиагностики.**

1. АКТУАЛЬНОСТЬ ВЫБОРА И РАЗРАБОТКИ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ. ИХ КЛАССИФИКАЦИЯ.

Метод – (греч. –способ познания) – путь к чему-либо, способ достижения цели, определенным образом упорядоченная деятельность субъекта в любой её форме.

Методы педагогического исследования

- это способы и приемы познания объективных закономерностей обучения, воспитания и развития;
- это способы изучения педагогической действительности.

Актуальность...

КЛАССИФИКАЦИЯ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. КАЧЕСТВЕННЫЕ И КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ МЕТОДЫ

Качественные исследования представляют собой неформализованный сбор данных с использованием **полевых методов** и нестандартизированной формы их анализа, позволяющий получить подробную информацию о психологии респондента, его ценностях, мировоззрении, глубинных мотивах поведения, а также данные, которые респонденты осознанно или неосознанно не могут или не хотят предоставлять исследователю.

Две группы:

- 1) прямые или незасекреченные, к которым относятся фокус-группы и глубинные интервью;
- 2) косвенные или засекреченные, которые делятся на легендированные (фокус-группы, глубинные интервью) и проективные методы (ассоциативные, завершения ситуации, конструирования ситуации, экспрессивные).

Количественные исследования подразумевают проведение различных опросов большого числа респондентов, основанных на использовании **вопросов закрытого типа**. Главной задачей количественных исследований является получение численной оценки состояния объекта исследования или реакции респондентов на некое событие в педагогических или психологических явлениях. Такие исследования применяются, когда необходимы точные, статистически надежные численные данные.

УПРАЖНЕНИЕ: Какие вопросы из списка ниже ставит диссертант в качественном исследовании?

«сколько?», «на сколько?», «как?» «во сколько?», «почему?» «во сколько раз?», «как часто?»

2. ФИЛОСОФСКИЕ, ОБЩЕНАУЧНЫЕ И КОНКРЕТНО-НАУЧНЫЕ (СПЕЦИАЛЬНЫЕ)

Философские

чаще: диалектический и метафизический.

реже: феноменологический, герменевтический, интуитивный, аналитический, эклектический, догматический, софистический и другие.

Общенаучные методы:

? Назовите

Конкретно-научные (специальные) методы

УПРАЖНЕНИЕ: какая дисциплина и какие её явления, изучают следующие методы?

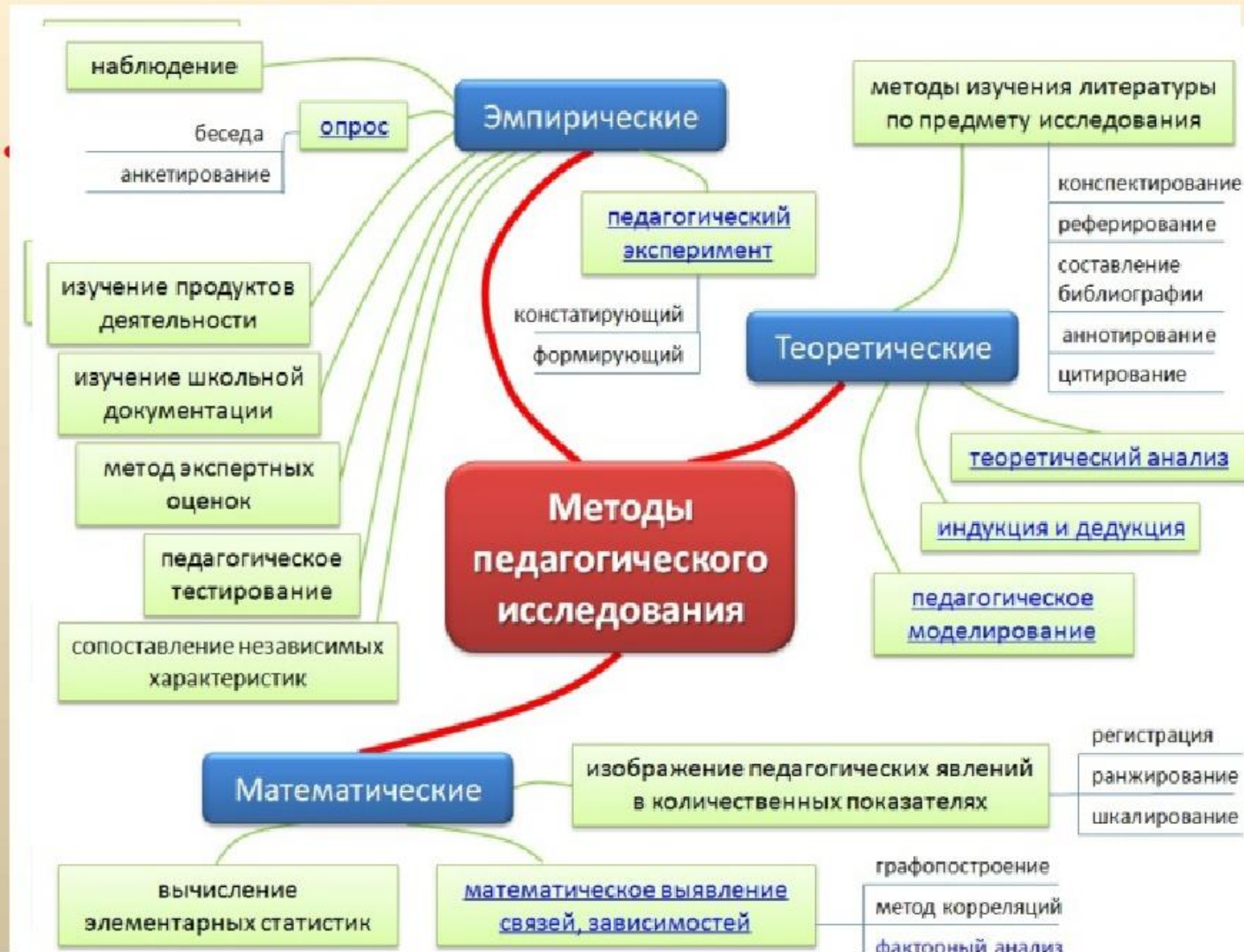
– обширная дисциплина, внутри которой уместны многие методы, но чаще всего применяются следующие из них:

эксперимент – создается искусственным путем такие обстоятельства, при которых вызываются проявления определенных явлений;

наблюдение – организованное восприятие рассматриваемого явления, что объясняет явление;

биографический; сравнительно-генетический метод и др.

3. ЭМПИРИЧЕСКИЕ (методы изучения педагогического опыта), ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ (методы теоретического исследования) И МАТЕМАТИЧЕСКИЕ.



ПРИМЕР ИЗ ДИССЕРТАЦИИ

Сочетание теоретического уровня исследования с решением задач прикладного характера обусловило выбор комплекса теоретических и эмпирических методов. Теоретические методы: а) историко-педагогический анализ использовался для выявления основных тенденций в истории профильного образования; б) теоретический анализ использовался для определения исходных позиций исследования; в) терминологический анализ использовался для характеристики и упорядочивания понятийного поля проблемы; г) моделирование применялось для выстраивания процесса содействия развитию профессионально значимых личностных ресурсов старшеклассников общеобразовательных учреждений в системе профильного образования и представления его результатов. Эмпирические методы: а) изучение нормативно-правовых документов в области образования; б) исследование и обобщение эффективного опыта профильного образования в общеобразовательной школе; в) педагогический эксперимент; г) наблюдение, анкетирование, опрос, тестирование; д) статистические методы анализа и обработки эмпирических данных; е) метод сравнительной диагностики.

В рамках формирующего эксперимента использовалась разработанная соискателем межпредметная программа профильного образования как средства содействия развитию профессионально значимых личностных ресурсов старшеклассников, включающая комплекс методов, форм и средств, объединенных логикой системного подхода.

УПРАЖНЕНИЕ: является ли однородным представление теоретических и эмпирических методов? Скажите применялись ли в диссертации математические методы?

В ДИССЕРТАЦИИ И В АВТОРЕФЕРАТЕ:

Методы исследования: Эмпирические.... и теоретические...

Теоретические методы: сравнительно-исторический анализ, моделирование, анализ литературы, анализ архивных материалов и документов; анализ базовых понятий исследования; причинно-следственный анализ изучаемых явлений; прогнозирование и мн. др.

Эмпирические методы: наблюдение, методы опроса (беседа, интервьюирование, анкетирование), фокус-группы; изучение продуктов деятельности обучающихся (письменных, графических, творческих и контрольных работ, рисунков, чертежей, деталей, тетрадей по отдельным дисциплинам; изучение документации (личных дел учащихся, медицинских карт, классных журналов, дневников, протоколов собраний, заседаний); оценивание (самооценка, рейтинг, педагогический консилиум; экспертная оценка), исследовательский кейс и др.;

Математические методы исследования: регистрация, ранжирование, шкалирование; методы математической статистики

УПРАЖНЕНИЕ

Определите, к каким группам методов ***А-теоретических, В-эмпирических, С-математических*** относятся следующие описания?

- применяются для обработки полученных методами опроса и эксперимента данных, а также для установления количественных зависимостей между изучаемыми явлениями;
- необходимы для определения проблем, формулирования гипотез и для оценки собранных фактов, связаны с изучением литературы;
- служат средством сбора научно-педагогических фактов;
- помогают оценить результаты эксперимента, повышают надежность выводов, дают основания для теоретических обобщений.

2. ОПИСАНИЕ МЕТОДОВ В СТАТЬЕ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТАТЬИ И ЕЁ СТРУКТУРА

Научная статья – письменный и опубликованный в рецензируемом научном журнале отчет, описывающий результаты оригинального экспериментального исследования, и удовлетворяющий определенным критериям.

ПРИМЕРЫ СТРУКТУРЫ СТАТЬИ ДЛЯ ЖУРНАЛОВ СПИСКА ВАК

Журнал	Разделы							Примечания
НПО, Томск	Актуальность	степень изученности проблемы	цель	основные результаты	выводы			
Письма в Эмиссия. Оффлайн Санкт-Петербург	проблема	цель исследования	задача(и)	<p>Причина по которой пишете, а это состоявшееся решение Вами какой-то научной задачи.</p> <p>Если известны более ранние исследования, близкие к Вашему по цели (задаче), обязательно упомяните об этом</p>	<p><u>1 тип статьи</u>, в которых описываются результаты полномасштабного пед. ис-ния.</p> <p>Тогда включают краткое, но четкое описание гипотезы, инструментария, постановки и результатов эксперимента, анализ результатов.</p>	<p><u>2 тип</u>, в которых автор сообщает лишь о некоторой части полного исследования.</p> <p>Тогда описанию решения которой посвящена статья) должны содержать (и тем ограничиваться) описание решения этой задачи</p>	выводы	Следует упомянуть о новизне
Человек и образование, Санкт-Петербург	введение в научную проблему	констатацию / обоснование ее актуальности	цель исследования	очень краткие сведения о теоретических основах исследования и работах исследователей-предшественников	четкое изложение Ваших научных позиций, результатов исследования, научных положений с их доказательствами	краткое описание эксперимента	теоретическое и/или практическое выводы	Необходимо указывать авторство рассматриваемых научных идей и фактического материала и отмечать Ваш собственный вклад в разработку проблемы; новизну и значимость исследования

ПРИМЕРЫ СТРУКТУРЫ СТАТЬИ ДЛЯ ЖУРНАЛОВ СПИСКА WoS, Skopus

Журнал	Разделы							Примечания
Вестник ТГУ, Томск	какую проблему решает автор (цель статьи),	на каком материале,	какими методами,	ход исследования,	выводы, к которым автор пришел (или которые доказал).			Все эти моменты должны быть последовательно и логично изложены. Кроме того, автореферат статьи должен отражать существенные моменты проведенного исследования.
Образование и наука, Екатеринбург	введение (Introduction);	обзор литературы (Literature Review);	материалы и методы (Materials and Methods);	результаты исследования и обсуждение (Results и Discussion);	заключение (Conclusion)			
Высшее образование в России, Москва	оценка соответствия статьи современному уровню разработки проблемы (актуальность, новизна).	оценка полноты раскрытия темы научной статьи	оценка методов исследования проблемы	оценка качества библиографического аппарата	оценка обоснованности выводов			

СТАТЬИ ИНДЕКСИРУЕМЫЕ В МЕЖДУНАРОДНЫХ НАУКОМЕТРИЧЕСКИХ БАЗАХ ДАННЫХ

Формат IMRaD (**I**ntroduction, **M**ethods, **R**esults, and **D**iscussion).

Иногда к аббревиатуре IMRaD добавляется буква A, обозначающая Abstract (Аннотация), получается AIMRaD.

Если статья посвящена теоретическому исследованию, то раздел Methods (Методы) заменяется на Theoretical Basis (Теоретические основы)

КАЖДЫЙ РАЗДЕЛ СТАТЬИ ОТВЕЧАЕТ НА ОПРЕДЕЛЕННЫЕ ВОПРОСЫ.

Первый – какой проблеме посвящено исследование? Ответ должен содержаться во Введении (Introduction).

Следующий вопрос – как изучалась проблема? На него отвечает раздел Методы (Methods).

Каковы основные находки или даже открытия? Ответ на этот вопрос содержится в разделе Результаты (Results).

Что означают полученные результаты? Ответ – в разделе Обсуждение (Discussion).

СТРУКТУРА НАУЧНОЙ СТАТЬИ

МЕТАДАННЫЕ	ЗАГОЛОВОК			TITLE		
	СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ		ИМЯ О. ФАМИЛИЯ	INFORMATION ABOUT AUTHORS		FIRST NAME SURNAME
			АФИЛИЦИЯ			AFFILIATION
	АННОТАЦИЯ			ABSTRACT		
	НЕСТРУКТУРИРОВАННАЯ		СТРУКТУРИРОВАННАЯ	UNSTRUCTURED		STRUCTURED
	ОПИСАТЕЛЬНАЯ	ИНФОРМАТИВНАЯ		DESCRIPTIVE	INFORMATIVE	
	ГРАФИЧЕСКАЯ АННОТАЦИЯ			GRAPHICAL ABSTRACT		
	КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА			KEYWORDS		
ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ			HIGHLIGHTS			
ТЕКСТ СТАТЬИ	ВВЕДЕНИЕ			INTRODUCTION		
	МЕТОДЫ (ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ)			MATERIALS AND METHODS (THEORETICAL BASIS)		
	РЕЗУЛЬТАТЫ			RESULTS		
	ОБСУЖДЕНИЕ			DISCUSSION		
	ЗАКЛЮЧЕНИЕ			CONCLUSION		
	БЛАГОДАРНОСТИ			ACKNOWLEDGMENTS		
МЕТАДАННЫЕ	БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК			REFERENCES		

НЮАНСЫ ОФОРМЛЕНИЯ

ПРО РАЗДЕЛЫ

Изредка (если методическая часть исследования занимает центральное место, например, когда в эксперименте намеренно использовалось несколько методов) *Методы* и *Результаты* можно объединить в один раздел – *Эксперименты* (Experimental).

ПРО НЕСТРУКТУРИРОВАННУЮ АННОТАЦИЮ

Описательная

Информационная

Определите описание аннотаций!

информирует читателя об основных положениях статьи, кратко сообщает исходные данные, цель, *методы*, результаты, выводы и область применения результатов исследования

содержит ключевые направления статьи, цель, данные, но, как правило, не детализирует *методы*, результаты и выводы

МЕТОДЫ И МАТЕРИАЛЫ (METHODS AND MATERIALS)

В этом разделе в деталях описываются методы, которые использовались для получения результатов.

Обычно сначала дается общая схема экспериментов/исследования, затем они представляются настолько подробно и с таким количеством деталей, чтобы любой компетентный специалист мог воспроизвести их, пользуясь лишь текстом статьи.

При использовании стандартных методов и процедур лучше сделать ссылки на соответствующие источники, не забывая описать модификации стандартных методов, если таковые имелись.

Если же используется собственный новый метод, который еще нигде ранее не публиковался, важно дать все необходимые детали. Если ранее метод был опубликован в известном журнале, можно ограничиться ссылкой. Однако рекомендуется полностью представить метод в рукописи, если ранее он был опубликован в малоизвестном журнале и не на английском языке.

? Как вы думаете, с какой степенью подробности описывать статистические процедуры (методы)?

НАДЕЖНОСТЬ, ОСНОВАТЕЛЬНОСТЬ, ЧЕСТНОСТЬ

1. Надежность и основательность:

- использовать соответствующие *методы* анализа и представления данных (при необходимости обращаться за консультацией к специалисту в этой области);
- тщательно проверять свои публикации на всех стадиях, чтобы гарантировать, что все их методы и результаты изложены точно;



2. Честность:

- стремиться описывать свои *методы* и представлять открытия ясно и однозначно, следовать правилам изложения научных работ;
- должны предоставлять достаточную информацию для того, чтобы ...

НЕДОБРОСОВЕСТНЫЕ ПРАКТИКИ, ПИРАТСТВО И ПЛАГИАТ

- **К НЕДОБРОСОВЕСТНЫМ ПРАКТИКАМ ОТНОСЯТСЯ**, но не ограничиваются ими: ложное использование статистических или других методов;
- К недобросовестному поведению не относится ошибка или нефальсифицированные противоречия в плане, проведении, интерпретации или оценке в методах исследования и результатах.
- Работа низкого качества не приравнивается к недобросовестному поведению, если только исследователи не использовали методы низкого качества с целью фальсификации или без учета вреда, который мог быть причинен объектам исследований.

ПИРАТСТВО И ПЛАГИАТ – использование чужих научных достижений, идей, процессов, результатов или слов без указания ссылки на их автора/авторов.

Под **пиратством** подразумевается несанкционированное воспроизведение или использование идей, данных или методов, разработанных другими, без соответствующего разрешения или уведомления.

Цель нарушителя – нечестная подача идей или методов как своих собственных.

3. МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ:

Математические методы - применяются для обработки полученных методами опроса и эксперимента данных, а также для установления количественных зависимостей между изучаемыми явлениями;

Наиболее распространенными математическими методами, применяемыми в педагогике, являются:

- **регистрация** – выявление наличия определенного качества у каждого члена группы и общий подсчет тех, у кого данное качество имеется или отсутствует

ПРИДУМАЕМ?;

- **ранжирование (ранговая оценка)** – расположение собранных данных в определенной последовательности (в порядке убывания или нарастания каких-то показателей) и соответственно определение места в этом ряду каждого исследуемого

ПРИДУМАЕМ? ВСПОМНИМ?;

- **шкалирование** – введение цифровых показателей в оценку отдельных сторон педагогических явлений; для этой цели испытуемым задают вопросы, отвечая на которые они должны выбрать одну из указанных оценок

ПРИДУМАЕМ ПРИМЕР?

ОНИ дают изображение педагогических явлений в количественных показателях.

СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ

Наиболее часто статистическая обработка данных в педагогических и психологических исследованиях включает:

- Выявление **различий** между двумя группами признаков (критерий (t) Стьюдента, критерий (U) Манна-Уитни);
- Выявление **взаимосвязи** между двумя признаками (вычисление коэффициента корреляции по критерию (r) Спирмена; критерию (r) Пирсона);
- Анализ изменчивости признака под **влиянием** переменных факторов (дисперсионный анализ – вычисление критерия (F) Фишера);
- Оценка достоверности изменения **«сдвига»** в значениях исследуемого признака (вычисление критерия знаков (G); критерия (T) Вилкоксона).

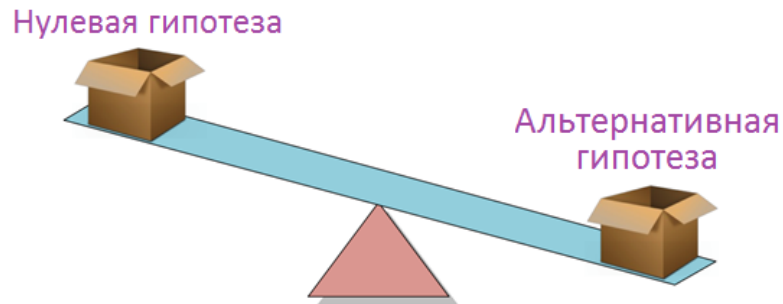
РАЗДАТКА: КЛАССИФИКАЦИЯ ЗАДАЧ И МЕТОДОВ; АЛГОРИТМ ВЫБОРА

СТАТИСТИЧЕСКИЕ ГИПОТЕЗЫ

Нулевая гипотеза - это гипотеза об отсутствии различий. Она обозначается как H_0 называется нулевой потому, что содержит число 0: $X_1 - X_2 = 0$,
ПОЧЕМУ? Что такое здесь X_1 и X_2 ?

Нулевая гипотеза - это то, что мы хотим опровергнуть, если перед нами стоит задача доказать значимость различий.

Альтернативная гипотеза - это гипотеза о значимости различий. Она обозначается как H_1 . Альтернативная гипотеза - это то, что мы хотим доказать, поэтому иногда ее называют экспериментальной гипотезой.



СТАТИСТИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ

Статистический критерий - это решающее правило, обеспечивающее надежное поведение, то есть принятие истинной и отклонение ложной гипотезы с высокой вероятностью (Суходольский Г.В., 1972, с. 291).

Статистические критерии обозначают также метод расчета определенного числа и само это число.

Когда мы говорим, что достоверность различий определялась по критерию χ^2 , то имеем в виду, что использовали метод χ^2 для расчета определенного числа. Когда мы говорим, далее, что $\chi^2 = 12,676$, то имеем в виду определенное число, рассчитанное по методу χ^2 . Это число обозначается **как эмпирическое значение критерия**. По соотношению эмпирического и критического значений критерия мы можем судить о том, подтверждается ли или опровергается нулевая гипотеза. Например, если $\chi^2_{\text{эмп}} > \chi^2_{\text{кр}}$, **Но отвергается.**

В большинстве случаев для того, чтобы мы признали различия значимыми, необходимо, чтобы эмпирическое значение критерия превышало критическое, *хотя есть критерии (например, критерий Манна Уитни или критерий знаков), в которых мы должны придерживаться противоположного правила. Эти правила оговариваются в описании каждого из представленных в книгах критериев.*



PSYCHOL-OK Психологическая помощь
Запишитесь на индивидуальную онлайн консультацию к психологу.

Библиотека
Читайте статьи, книги по популярной и научной психологии, пройдите тесты.

Блоги психологов
О человеческой душе и отношениях читайте в психологических блогах.

Психологический форум
Получите бесплатную консультацию специалиста на психологическом форуме.


16+


[Психологи](#) | [Библиотека](#) | [Блоги](#) | [Форум](#)





Математические методы обработки данных

[Задать вопрос психологу](#)








 **Андрей Фетисов**
Психолог, гештальт-терапевт.

 **Софья Каганович**
Психолог-консультант, психодраматерапевт, психодиагност.

 **Катерина Вяземская**
Психолог, гештальт-терапевт, семейный терапевт.

 **Владимир Каратаев**
Психолог, психоаналитик.


Главная / Библиотека / ...


-  Коэффициента ранговой корреляции Спирмена
-  λ - критерий Колмогорова-Смирнова
-  T - критерий Вилкоксона
-  t - критерий Стьюдента
-  U - критерий Манна-Уитни
-  ϕ - критерий углового преобразования Фишера
-  χ^2 - критерий Пирсона

Комментарии: 0


Сортировка


Психолог онлайн


 **Андрей Фетисов**
Консультации для взрослых.


 **Елена Акулова**
Консультации для детей и взрослых.

Задать вопрос психологу

 **Владимир Каратаев**
Психолог, психоаналитик.

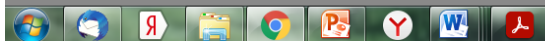
 **Катерина Вяземская**
Психолог, гештальт-терапевт, семейный терапевт.

 **Андрей Фетисов**
Психолог, гештальт-терапевт.

 **Софья Каганович**
Психолог-консультант, психодраматерапевт, психодиагност.

РЕКОМЕНДУЕМ

На этом сайте используются файлы cookie. Нажимая **ДА** или продолжая просмотр сайта, вы разрешаете их использование. [Подробнее](#)



4. Методы психодиагностики и педагогической диагностики:

Слово «психодиагностика» означает буквально «постановка психологического диагноза», или принятие квалифицированного заключения о наличном психологическом состоянии человека (группы людей) в целом или по отношению к какому-либо отдельно взятому психологическому свойству.

К. Бартон предложил девятимерную модель упорядочения способов выбора определенного психодиагностического набора из множества опубликованных [Barton, 1985; цит. по: Гайда, 1994].

Эта модель основана на трех критериях:

- кто и что является предметом тестирования?
- какие методы будут использованы в диагностическом процессе?
- каким образом будут производиться измерения?

ПАРАМЕТРЫ МОДЕЛИ К. БАРТОНА ДЛЯ ВЫБОРА МЕТОДИК

- *Уровень развития.*
- *Состояние или свойства.*
- *Нормы или экстремум.*
- *Область исследования.*
- *Инструментарий.*
- *Исследования, направленные на сравнение с нормой, или исследование единичного случая.*
- *Измерительная шкала.*
- *Количество мер.*
- *Количество измерений*

ЛИТЕРАТУРА И WEB-РЕСУРСЫ

1. **Методические рекомендации по подготовке и оформлению научных статей в журналах, индексируемых в международных наукометрических базах данных** / Ассоциация научных редакторов и издателей; под общ. ред. О. В. Кирилловой. М, 2017. 144 с.
2. **Сидоренко Е. В.** Методы математической обработки в психологии. - СПб.: ОО «Речь», 2000. — 350 с, ил.
3. **Новожилов Э. Д.** Научное исследование (логика, методология, эксперимент): Монография / Э.Д. Новожилов. – М.: Изд-во «Физико-математической литературы», 2005, – 363 с. С. 337.
4. **Экспериментальная психология и психодиагностика: Учебно-методическое пособие** / сост. И. Р. Зарипова. - Казань: Изд-во Казан. гос. технол. ун-та, 2008. - 115 с.
5. <https://www.psychol-ok.ru> Автоматический расчёт статистических критериев.
6. <https://ppt-online.org/226976> 10 презентаций о методах.

Спасибо за внимание!