

**ОБРАБОТКА ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ДАННЫХ МАТЕМАТИЧЕСКИМИ
МЕТОДАМИ (НА ПРИМЕРЕ ПРОГРАММЫ SPSS)**

Рустамов Ш.Ш.
(г.Бухара, Узбекистан)

Аннотация: в данной статье речь идет об обработке данных психологических исследований в математико-статистической программе SPSS

Ключевые слова: факторный анализ, SPSS, IBM, статистический пакет, самообучения, самоконтроль.

Abstract: this article deals with the processing of psychological research data in the mathematical and statistical data program SPSS

Key words: factor analysis, SPSS, IBM, statistical package, self-learning, self-control.

В последнее время широкое распространение в системе образования получили информационные технологии. Они применяются для обучения, контроля, проведения итоговой аттестации выпускников, самообучения, самоконтроля и др. Важнейшим условием повышения качества обучения становится систематический анализ объективных данных независимого контроля учебных достижений, осуществление мониторинга и диагностики подготовленности обучающихся для получения результатов, соответствующих их возможностям и потребностям. Все большее внимание исследователей для решения различных задач образования и самоуправления образовательной деятельностью привлекают возможности технологий массового тестирования [5].

Для получения количественных показателей о качестве подготовленности испытуемых требуется обработка больших объемов данных массового тестирования. Для этого применяются различные программные среды, среди которых особое место занимает программа SPSS Statistics («Statistical Package for the Social Sciences») — это «статистический пакет для социальных наук. Он является лидером рынка в области коммерческих статистических продуктов, предназначенных для проведения прикладных исследований в социальных и педагогических науках. SPSS - универсальная система статистического анализа и управления данными. Эта аббревиатура первоначально означала Statistical Package for the Social Science (статистический пакет для социальных наук). Затем исходной аббревиатуре было дано новое толкование: Superior Performance Software System (система программного обеспечения высшей производительности).

В начале 1970-х годов Норман Най (Norman Nie), Дейл Бент (Dale Bent) и Хэдлай Халл (Hadlai Hull) зарегистрировали торговый знак SPSSR statistical software. Компания с одноименным названием была создана ими в 1968 г. В 1975 г. компания была преобразована в корпорацию с главным офисом в Чикаго (Chicago, IL USA). За годы существования корпорацией было разработано множество программных продуктов, в том числе и SPSS/PC+TM, первая версия которого появилась в 1984 г. В 2009 г. пакет стал называться PASW Statistics (Predictive Analytics SoftWare – интеллектуальное аналитическое программное обеспечение). С июля 2009 г. пакет сопровождается фирмой IBM (International Business Machines) под именем IBM SPSS Statistics. В 2013 г. вышла очередная версия пакета - IBM SPSS Statistics 22, работающей под управлением различных операционных систем Windows, MacOSX, Linux [7].

Возможные области применения SPSS: хранение и анализ данных опросов, маркетинговых исследований и продаж, финансовый анализ и др. В психологии и педагогике пакет позволяет автоматизировать процесс создания баз данных разной информации, их хранение и обработку. Этапы аналитического процесса, реализуемого в SPSS: планирование; сбор данных; обеспечение доступа к данным; подготовка данных к анализу; выполнение анализа; формирование отчетов; представление и распространение результатов. В педагогике пакет позволяет автоматизировать обработку и интерпретацию результатов тестирования. [6]

Первая версия SPSS для Windows имела порядковый номер 5.0. Затем последовали версии 6.0, 6.1, 7.0, 7.5, 8.0, 9.0 и, наконец, 10.0 и 11.5 и выше. Начиная с SPSS версии 7.0, оболочкой служит минимум Windows95 (NT).

Основные модули SPSS: IBM SPSS Statistics Base, IBM SPSS Decision Trees, IBM SPSS Advanced Statistics, IBM SPSS Direct Marketing, IBM SPSS Bootstrapping, IBM SPSS Exact Tests, IBM SPSS Categories, IBM SPSS Forecasting, IBM SPSS Complex Samples, IBM SPSS Missing Values, IBM SPSS Conjoint, IBM SPSS Neural Networks, IBM SPSS Custom Tables, IBM SPSS Regression, IBM SPSS Data Preparation. Состав модулей зависит от варианта поставки.

Основные блоки SPSS:

Редактор данных - гибкая система, внешне похожая электронную таблицу, для определения, ввода, редактирования и просмотра данных.

Средство просмотра - упрощает просмотр результатов, позволяя показывать и скрывать отдельные элементы вывода, изменять порядок вывода результатов, перемещать готовые к презентации таблицы и диаграммы в другие приложения и получать их из приложений.

Высококачественные графика – средство формирования полноцветных диаграмм с высоким разрешением: круговые и линейчатые диаграммы, гистограммы, диаграммы рассеяния, объемные диаграммы и многие другие.

Доступ к базам данных - конструктор чтения баз данных, позволяющий загрузить данные из любого источника с помощью нескольких нажатий кнопки мыши.

Преобразование данных - средство преобразования данных, помогает готовить данные к анализу. Можно с легкостью выделять подмножества в данных, объединять категории, добавлять, агрегировать, сливать, расщеплять и транспонировать файлы, а также проводить другие преобразования. Кроме того, пакет позволяет получать разнообразные графики – столбиковые и круговые, ящичковые диаграммы, поля рассеяния и гистограммы и др. [1]

До недавнего времени обучение и контроль качества в сфере образования проводились традиционными методами в основном силами тех, кто проводит образовательный процесс, что с точки зрения теории менеджмента не способствует его повышению. На сегодняшний день обработка данных массового тестирования проводится автоматически с помощью многочисленных компьютерных программ. Одна из таких программ SPSS, она позволяет эффективно, точно и с экономией времени провести количественную обработку результатов массового тестирования по какому-либо предмету.

Частотный анализ позволяет определить: частоту каждого из вариантов ответа на вопрос из теста; процентную частоту ответа к общему количеству респондентов (доля правильных ответов на данный вопрос, взятая в процентах от общего количества ответов); допустимое процентное значение (отсутствующие значения исключаются); накопленные процентные значения (это сумма процентов допустимых значений).

В SPSS имеется большое количество разнообразных процедур, при помощи которых можно произвести анализ связи между двумя переменными. Связь между переменными, относящимися к номинальной шкале или к порядковой шкале с не очень большим количеством категорий, лучше всего представить в форме таблиц сопряженности. Для этой цели в SPSS реализован тест хи-квадрат, по которому проверяется, есть ли значимое различие между наблюдаемыми и ожидаемыми частотами. Кроме того, существует возможность расчета различных мер связанности.

Преимущество непараметрических методов наиболее заметно, когда в данных имеются выбросы (экстремально большие или малые значения). SPSS предоставляет в распоряжение пользователей немалое количество непараметрических тестов.

Наиболее часто применяемыми тестами являются тесты для сравнения двух и более независимых или зависимых выборок. Это U-тест Манна-Уитни, H-тест Крускала-Уоллиса, тест Уилкоксона и тест Фридмана. Важную роль также играет тест Колмогорова-Смирнова для одной выборки, который может применяться для проверки наличия нормального распределения. Непараметрические тесты могут, конечно, применяться и в случае нормального распределения значений. Но в этом случае они будут иметь лишь 95 % эффективность по сравнению с параметрическими тестами. Если Вы хотите, к примеру, произвести множественное сравнение средних значений двух независимых выборок, причем выборки частично подчиняются нормальному распределению, а частично — нет, то рекомендуется всегда применять U-тест Манна и Уитни.

Факторный анализ это процедура, с помощью которой большое число переменных, относящихся к имеющимся наблюдениям, сводит к меньшему количеству независимых влияющих величин, называемых факторами. При этом в один фактор объединяются переменные, сильно коррелирующие между собой. Переменные из разных факторов слабо коррелируют между собой. Таким образом, целью факторного анализа является нахождение таких комплексных факторов, которые как можно более полно объясняют наблюдаемые связи между переменными, имеющимися в наличии.

Анализ пригодности (а также: анализ вопросов или анализ заданий) помогает подбирать вопросы (задания) для тестов. При помощи разнообразных критериев устанавливается, какие задания подходят для определённого теста, а какие нет.

Для этой цели некоторой совокупности (выборке) респондентов предлагают предварительный вариант теста со всеми предполагаемыми заданиями и проводят анализ этих заданий. При помощи этого анализа исключают неподходящие задания, а оставшиеся включают в итоговую форму теста. Тесты подразделяются в зависимости от вида исследуемого личностного признака, а именно выделяются тест уровня образованности, тест способностей и личностный тест. Тесто-

вое задание состоит преимущественно из двух частей: проблемы или вопроса и варианта решения проблемы или ответа. [2]

Достоверность данных обеспечивается путем подсчета значимых различий по Т-критерию Стьюдента при помощи компьютерной программы «SPSS 22 for Windows».

Программа SPSS является эффективным инструментом для практической работы в области социологического и педагогического анализа, обеспечивает быструю и точную обработку данных. Основной особенностью этой программы служит то, что результаты анализа можно наглядно представлять в виде таблиц и диаграмм различных типов, распространять сетевым пользователям, внедрять полученные результаты в другие программные системы.

Литература.

1. Бююль А., П.Цефель SPSS искусство обработки информации. - М.: ДиаСофтЮП, 2005. - 608с.
2. Давыдова М.А., Усатая И.Е. Возможности программы SPSS при обработке данных массового тестирования //Международный студенческий научный вестник. – 2017. № 2.
3. Ефремова Н.Ф., Месхи Б.Ч. Системность и преемственность в формировании фонда оценочных средств технического вуза // Совет ректоров. № 5. 2011. - С. 35-40.
4. Наследов А.Д. IBM SPSS 20 Statistics и AMOS: профессиональный статистический анализ данных. Практическое руководство. - СПб.: Питер, 2013. – 416 с.
5. Обработка и анализ социологических данных с помощью пакета SPSS. Учебно-методическое пособие. Е.В. Дорогонько. - Сургут. Издательский центр СурГУ. 2010. – 60 с.
6. Ш.Ш.Рустамов. Возможности программы SPSS при обработке данных массового тестирования. Вестник интегративной психологии (Ярославль, выпуск 18, 2019.- с. 199-203.
7. <https://ru.wikipedia.org/wiki/SPSS>

ИЗУЧЕНИЕ ФАКТОРОВ СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ

Сабирова Д. А.
(г.Бухара, Узбекистан)

Аннотация: в статье рассмотрены основы социальной психологической компетентности медицинских работников. В статье также отмечено, что ведущим факторам считается уровень психологической компетентности, создающий атмосферу удачного отношения с друзьями, коллегами и другими людьми.

Ключевые слова: социально-психологическая компетентность, индивидуально- психологический и социально- психологический компонент, свойства социального интеллекта, тип личности, своеобразие личности, профессиональная деятельность.

Abstract: the article provides information - the psychological foundations of social psychological competence in medical workers. The article also notes that the input factors are considered the level of psychological competence that creates an atmosphere of successful relationships with friends, colleagues and other people.

Key words: socio-psychological competence, individual psychological and socio-psychological component, properties of social intelligence, personality type, personality identity, professional activity

Сегодня в мире всё возрастает потребность в подготовке квалифицированных, конкурентоспособных, независимо мыслящих специалистов. В настоящее время одной из актуальных проблем остаётся разработка и совершенствование психологических механизмов формирования профессиональной компетентности медицинских кадров. В Таллинской Хартии "Системы здравоохранения для здоровья и благополучия" и других важных международных документах особо подчеркивается необходимость использования населением достижений медицинских и психологических наук¹. Поэтому в процессе реформ, проводимых специфичным образом во всём мире, требования к деятельности медицинских работников свидетельствуют о необходимости прове-

¹ <http://apps.who.int/gb/bd>. Word health Organization Basic documents



**ВЕСТНИК
ИНТЕГРАТИВНОЙ
ПСИХОЛОГИИ**

СОДЕРЖАНИЕ

- 3 *Абдукаххарова Г. А. (г. Карши, Узбекистан)*
Роль Социально-Психологической Службы В Предотвращении Девиантного Поведения У Подростков
- 5 *Абу-Талеб Д. В. (г. Москва, Россия)*
Межпоколенная коммуникация и феномен затрудненного общения, в контексте современного образования личности в актуальную эпоху
- 11 *Акрамов М.Р. (г.Ташкент, Узбекистан)*
Психологические механизмы формирования экологического сознания личности
- 13 *Ахмадов Н.Р. (г.Бухара, Узбекистан)*
Суицидальное поведение подростков
- 15 *Ахмедова М. (г.Бухара, Узбекистан)*
Социально-психологические проблемы формирования представлений учащихся об узбекском музыкальном фольклоре
- 17 *Баймурадов Р.С., Файзиев Я.З. (г.Бухара, Узбекистан)*
Особенности взаимоотношений в системе «Тренер - спортсмен» «Спортсмен - спортсмен»
- 20 *Баратов Ш.Р. (г.Бухара, Узбекистан)*
Актуальные и перспективные направления развития психологической службы в системе образования
- 24 *Баратова Д.Ш., Аъзамова М.А. (г.Бухара, Узбекистан)*
Жизненные стратегии современной молодежи
- 26 *Бобомирзаев Х. (г. Навои, Узбекистан)*
Активизации познавательного процесса личности как условие её благополучного развития
- 30 *Бутаева У.А. (г.Самарканд, Узбекистан)*
Социально-психологическая интерпретация психологической зрелости
- 34 *Рузиев У.М. (г.Бухара, Узбекистан)*
Социальная фобия-и его влияния на поведение человека
- 37 *Галдиева М.Д. (г.Ташкент, Узбекистан)*
Психологические особенности проявлений национального воспитания у младших школьников
- 40 *Гальмак М. В. (Ярославль, Россия)*
Суверенность вещей в семьях с разным количеством детей
- 44 *Гусев А.Н., Манолова О.Н. (Россия)*
Психологическая оценка готовности к профессиональной деятельности работников транспортной безопасности
- 45 *Девочкина В.В. (Россия)*
Тенденции к интеграции восточного и западного подходов психосоматической терапии
- 48 *Джабборов Х.Х. (г.Ташкент, Узбекистан)*
Социально-психологические механизмы национального воспитания
- 51 *Дилова Н.Г. (г.Бухара, Узбекистан)*
Использование интерактивных методов в школьном обучении
- 54 *Ермакова Е.С. (г.Гомель, Республика Беларусь)*
Ресурсный подход в терапии психосоматики
- 56 *Жаббор А.М. (г.Ташкент, Узбекистан)*
Школьное образование как фактор развития когнитивных стилей
- 59 *Жумаев Н.З. (г. Бухара. Узбекистан)*
Современные проблемы семейного воспитания
- 62 *Журакулов Ж.Ж. (г.Бухара, Узбекистан)*
Взаимосвязь психологии, педагогики и информатики

- 65 *Зайцева И.Б. (г. Москва, Россия)*
Изучение вопросов взаимосвязи факторов, влияющих на формирование жизненного пути личности, с изменениями на всех уровнях личностной сферы индивида
- 67 *Зорина Н.Н. (г. Москва, Россия)*
Эмоциональный интеллект как фактор успешности работающей женщины (и его развитие средствами нейрографики)
- 73 *Islamova S.S. (Karshi, Uzbekistan)*
Interpretation which is learned by philosophical of conception
- 75 *Исмамова Д.Т. (г. Бухара, Узбекистан)*
Семья и проблема семейных кризисов
- 78 *Кадырова Д.М., Ахмедова З.Д. (г. Бухара, Узбекистан)*
Психологические трудности младшего школьного возраста
- 80 *Камолов Ш.Х., Мурадова М.Р. (г. Бухара, Узбекистан)*
Музыкотерапия как фактор сохранения и укрепления психологического здоровья детей дошкольного возраста
- 82 *Капырин М.В. (г. Дубна, Россия)*
Любовь и свобода как трансперсональные переживания
- 84 *Каршибаева Г.А. (г. Джиззак, Узбекистан)*
Диагностика суицидального поведения у подростков
- 90 *Kharshieva D, Atabaeva N. (Tashkent, Uzbekistan)*
Stress and altruism
- 92 *Kasimov U.A. (Bukhara, Uzbekistan)*
Modern professional development problems and solutions
- 96 *Козлов В.В., Огнева И.В. (Ярославль, Россия)*
К проблеме личности и сущности
- 100 *Козлов В.В. Президент МАПН (Ярославль, Россия)*
Интегративный подход к управлению психическими процессами
- 102 *Кузнецов Д.В. (г. Москва, Россия)*
Современные проблемы гипнотерапии
- 104 *Курбонова Г.Р. (г. Бухара, Узбекистан)*
Формирование гендерной толерантности у детей старшего дошкольного возраста
- 106 *Кучкарова Ф.Х. (г. Самарканд, Узбекистан)*
Социально-психологические основы общественного контроля в узбекистане
- 109 *Лупекина Е.А. (г. Гомель, Республика Беларусь)*
Профессиональное родительство и просоциальное поведение
- 113 *Musinova R. Y, Murtazaeva Sh. (Samarkand State University, Uzbekistan)*
Theories of self-regulation as a structural element of pedagogical activity in the professional training of a teacher
- 116 *Маратов Т.Г. (г. Ташкент, Узбекистан)*
Теоретические факторы в изучении идентификации личности
- 118 *Муминова Д.М. (г. Наманган, Узбекистан)*
Анализ теорий делинквентного поведения
- 123 *Мухлисов С.С. (г. Бухара, Узбекистан)*
Психолого-педагогические основы применения икт на уроках в начальной школе
- 127 *Mukhtorov E.M. (Bukhara, Uzbekistan)*
The development of professional weltanschauung of doctors as basis of their creative professional activity
- 132 *Назаров А.М. (г. Бухара, Узбекистан)*
Особенности механизмы психологической защиты у спортсменов, различающихся по гендерному признаку
- 136 *Наркевич А.В. (Москва, Россия)*
Особенности влияния занятий медитативными практиками на волевую саморегуляцию личности

- 139 *Одилжонова А.А. (г.Андижан Узбекистан)*
Креативное мышление: психологические характеристики и способы его совершенствования
- 142 *Останов Ш.Ш. (г.Бухара, Узбекистан)*
Использование техник арт-терапии в психокоррекции
- 144 *Остонов Ж.Ш. (г.Бухара Узбекистан)*
Изучение копинг-стратегий и психологических защит у подростков в трудных учебных ситуациях
- 146 *Павлова Ю.Б. (г. Гомель, Беларусь)*
Развитие представлений о феномене трудоголизма
- 149 *Рамазонов Ж.Д. (г.Бухара, Узбекистан)*
Мотивация к самоуправлению при психических состояниях
- 150 *Расников Е.Ф.(г. Ярославль, Россия)*
Представления об околосмертном опыте (осо) с точки зрения психологической науки и различных религиозных систем
- 153 *Рахимова Д.Ш. (г.Ташкент, Узбекистан)*
Значение психологического здоровья в воспитании подрастающего поколения
- 156 *Рузиев У.М. (Бухара, Узбекистан)*
Социальная фобия-и его влияния на поведение человека
- 160 *Рузиева Д.Н. (г.Бухара, Узбекистан)*
Лидерские качества в зависимости от половой принадлежности на примере студенческих групп
- 162 *Рустамов Ш.Ш. (г.Бухара, Узбекистан)*
Обработка психологических данных математическими методами (на примере программы spss)
- 164 *Сабирова Д.А. (г.Бухара, Узбекистан)*
Изучение факторов социально-психологической компетентности медицинских работников
- 168 *Содиқова Г.О. (г.Ташкент, Узбекистан)*
Психологические особенности самостоятельного принятия решений у школьников
- 171 *Садькова Э.И. (г.Бухара, Узбекистан)*
Особенности проявления стресса у студентов во время экзаменационной сессии
- 174 *Салахутдинова М.И. (г.Самарканд, Узбекистан)*
Психологические мотивы поведения потребителей
- 177 *Саломова Г.Ш. (г.Ташкент, Узбекистан)*
Критическое мышление как результат межкультурной компетентности личности
- 179 *Сандалова А.В. (г.Санкт-Петербург, Россия)*
Реализация принципа свободы в контексте свободной занятости
- 182 *Saparov M. Y. (Tashkent, Uzbekistan)*
Psychological interpretation of the perfect human being problem in the sect of Kubroviya
- 185 *Смирнова С.С. (г.Ташкент, Узбекистан)*
Развитие коммуникативной компетенции будущих педагогов русского языка и литературы
- 189 *Собиров А.А. (г.Бухара, Узбекистан)*
Социально-психологические механизмы формирования возможностей психологической защиты у спортсменов
- 192 *Товбаева М.С. (г.Самарканд, Узбекистан)*
Влияние ревности на возникновение насилия в семейных отношениях
- 195 *Токарев Я.В. (г. Магнитогорск, Россия)*
Научно-перспективный обзор семантического поля
- 201 *Умаров Б.М. (г.Ташкент, Узбекистан)*
Социально-психологические причины преступного поведения несовершеннолетних

- 205 Умурзоков Д.Х. (г.Навоий, Узбекистан)
Социально-психологические, этнопсихологические особенности образов национальной идентичности в сознании ранних подростков
- 210 Усманова М.Н. (г.Бухара, Узбекистан)
Лидерство как феномен психологической власти в группе
- 212 Fayziyev Z.X. (Karshi, Uzbekistan)
The stress phenomenon and its impact on managerial performance
- 215 Фарфиев Ё.А. (г.Ташкент, Узбекистан)
Динамика профессионально личностных качеств руководителя
- 219 Халилова М.Р. (г.Навои, Узбекистан)
Особенности развития компетентности в педагогической профессии
- 221 Хасанов Р. А. Файзиев Я.З. (г.Бухара, Узбекистан)
Особенности межличностных отношений в командных видах спорта
- 225 Хасанов С.Ш. (г.Бухара, Узбекистан)
Особенности эмоциональных переживаний в спорте
- 228 Холматов М.А. (г.Ташкент, Узбекистан)
Психологические характеристики религиозной толерантности
- 231 Хусенов М. (г.Бухара, Узбекистан)
Цифровизация образования: проблемы и перспективы
- 233 Шукуров Р.С., Болтаев С.Б. (г. Бухара, Узбекистан)
Психолого-педагогические аспекты формирования культуры здорового образа жизни студентов
- 236 Шукуров Р.Э. (г.Ташкент, Узбекистан)
Психологические защитные механизмы личности как фактор, определяющий типы религиозности
- 240 Шукурова Я.С., Усманова М.Н. (г.Бухара, Узбекистан)
Причины формирования агрессивного поведения в дошкольном возрасте
- 244 Хайдаров М.Х. (Бухара, Узбекистан)
История формирования научных школ и теорий в психологии

МЕЖДУНАРОДНАЯ АКАДЕМИЯ
ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ НАУК

ВЕСТНИК ИНТЕГРАТИВНОЙ ПСИХОЛОГИИ

Выпуск 22 2021
ЖУРНАЛ ДЛЯ ПСИХОЛОГОВ

Журнал ВЕСТНИК ИНТЕГРАТИВНОЙ ПСИХОЛОГИИ рекомендован Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикации основных научных результатов докторских диссертаций. Постановление Президиума ВАК Республики Узбекистан (20.03.2015 г., № 214/2; 18.11.2015 г., №218/5; 22.12.2015 г., №219/5).

Вестник интегративной психологии // Журнал для психологов. Вып. 21. /Под ред. В.В.Козлова, Ш.Р. Баратова, М.Н.Усмановой. – Бухара- Ярославль: МАПН, 2021. – 252 с.

Бухара- Ярославль, 2021