ИНСТИУТ ГОСУДАРСТВЕННОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ

**Курсовая работа**

**№ 2**

**на тему :**

**ИНТЕЛЛЕКТ**

**Методики исследования интеллекта**

Выполнила

Рунова О.Б.

факультет: психологический

Преподаватель

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Оценка: \_\_\_\_\_\_\_**

г. Москва

2006 г.

Оглавление

Введение……………………………………………………………………………………………………..2

Глава 1.

I. Кратко об истории возникновения понятия интеллекта в психологии………………………………..4

II. Подходы к изучению интеллекта………………………………………………………………………..6

III. Коэффициент интеллекта (IQ) ………………………………………………………………………..18

IV. Креативность и ее связь с интеллектом……………………………………………………….……...21

Глава 2.

V. Методики исследования интеллекта….………………………………………………………………..23

1. Тесты Стенфорд-Бинэ …………………………………………………………………………………..23

2. Тест Векслера……………………………………………………………………………………………24

3. Тест Айзенка……………………………………………………………………………………………..25

4. Прогрессивные матрицы Равена……………………………………………………………………….26

5. Тест Кеттела/Культурно-свободный тест интеллекта (CFIT)……………………………………..…28

6. Тест структуры интеллекта Р. Амтхауэра (ТУС)……………………………………………………...29

7. Методика исследования социального интеллекта…………………………………………………….30

8. Методика « Интеллектуальная лабильность» ………………………………………………………...35

9. Корректурная таблица Бентона………………………………………………………………………...36

10. Краткий отборочный тест ( КОТ) на интеллект (под редакцией Бузина Н.В.)……………………39

11. Краткий ориентировочный тест (КОТ-2) (адаптация Пахомовым теста Вандерлинка)…………. 44

VI. Вывод…………………………………………………………………………………………………...46

Список литературы ……..…………………………………………………………………………………47

**«Интеллект. Методики исследования интеллекта.»**

**Введение.**

В наше время психология приобретает все большее значение в жизни каждого отдельно взятого человека и общества в целом. Она беспрестанно продолжает проникать в новые сферы человеческой деятельности, расширяя багаж своих возможностей, сведений и методов, тем самым, становясь на один уровень с такими серьезными науками, как физика, математика и т. д.

В конце XIX в. психологию проникают и быстро завоевывают популярность идея измерения. Психологическая наука получает возможность количественного выражения индивидуальных различий.

При исследовании процесса мышления наименее критичными оказались эксперименты, в которых сопоставляли результаты мыслительных операций людей с высоким и низким интеллектом.

Рассматривая интеллект – как некий уровень умственного и социального развития человека, который способствует его быстрой адаптации к изменяющимся жизненным условиям и ситуациям, влияя на скорость и правильность принятия решений в рамках ограничений наложенных социумом, можно предположить наличие некоторой связи уровня общего интеллекта и имеющимися у человека определенными, чаще всего неосознаваемыми, планами жизни – жизненными сценариями.

Сегодня в нашей стране попросту трудно встретить человека без проблем психологической адаптации или же психических расстройств. У кого не обнаруживается названных нарушений, те часто демонстрируют зависимость от психически активных веществ.

К сожалению, жизнь нашего общества сегодня трудно представить без алкоголя, табака. Все более властно заявляют о себе наркотики. "Когда у человека не выявляется психологических проблем психической адаптации или зависимостей от психически активных веществ, важно измерить его интеллект. И если результаты измерения интеллекта показывают норму, можно говорить о человеке, составляющем счастливое исключение из жестких правил нашего бытия", - так считает профессор, президент психотерапевтической лиги В.В. Макаров.

Можно предположить, что люди с низким интеллектом чаще испытывают проблемы в психологической адаптации и неохотно расстаются со своими сценариями, что так же может завести человека в безвыходную ситуацию.

Семьдесят лет наша страна упорно строила коммунизм. Несколько поколений людей в нашей стране были запуганы, зажаты, зачарованы и заморожены одним, признанным единственно правильным, взглядом на вещи, на жизнь, на себя и других людей. И это приводило в тупик.

Три или даже четыре поколения жителей нашей страны жили в советскую эпоху, эти люди стали носителями особого мировоззрения, занявшее прочное место в сознании и бессознательном.

В наше время они живут в иной реальности или даже в иных реальностях, резко отличающихся от советских. Сегодня от людей требуется способность быстро адаптироваться к окружающим изменениям и умение быстро действовать.

Противоречия сложившихся жизненных приоритетов и все возрастающих требований социальной жизни приводят к психологической нестабильности, к психосоматическим, психическим и наркологическим расстройствам.

Все вышесказанное привело к повышенному интересу в нашей стране к различным психодиагностическим методикам по исследованию интеллекта.

В настоящее время, благодаря трудам Б.Г. Анохина, Т.А. Голубовой, Н.А. Леонтьева, К.К. Платонова, С.Л. Рубенштейна, В.Д. Шадрикова, В.Н. Дружинина и др., проблему способностей можно отнести к числу наиболее подробно исследованных в психологии. Но, с другой стороны, эта проблема является одной из наиболее противоречивых в дифференциальной психологии. Очень важно при исследовании подобрать правильную подходящую методику, а для этого требуются глубокие знания различных подходов как к самому понятию интеллекта, так и к его исследованию.

Важность исследования умственных способностей человека сегодня признана во всем мире и бурно прогрессирует, поэтому выбранную мною тему курсовой работы «Интеллект. Методики исследования интеллекта» считаю актуальной для нашего времени.

*Объектом* данного исследования являются методики исследования интеллекта.

*Предметом* исследования являются различные теории современной психодиагностики интеллекта.

*Целью* данного исследования является изучение различных подходов к исследованию интеллекта и подбор методик по проведению данных исследований.

Данная цель конкретизировалась в следующих задачах:

1. В процессе теоретического исследования проанализировать литературу на предмет понятие интеллекта.
2. Подобрать методики исследования интеллекта.

**Глава 1.**

**I.КРАТКО ОБ ИСТОРИИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПОНЯТИЯ ИНТЕЛЛЕКТ В ПСИХОЛОГИИ.**

Всякий умный человек знает, что такое интеллект... Это то, чего нет у других!

(Me Nemar, 1964).

Из этого шуточного высказывания становится ясно, что определений интеллекта, наверное, не меньше, чем людей, которые пытаются такие определения сформулировать.

Очень долго существовало два мнения относительно интеллекта. Согласно первому из них, интеллект - черта сугубо наследственная: либо человек рождается умным, либо нет. В соответствии же со второй точкой зрения интеллект связан со скоростью восприятия или реагиро­вания на внешние стимулы.

Еще в 1816 году немецкий астроном Бессель утверждал, что он может определить уровень интеллекта своих сотрудников по скорости их реакции на световую вспышку.

В 1884 году английский ученый Гальтон (родственник Дарвина) предъявлял серию тестов лицам, посещавшим Лондонскую выставку. Гальтон был убежден, что представители определенных семей биологи­чески и интеллектуально выше других людей, а также, что женщины в этом отношении явно уступают мужчинам. На выставке Гальтон предлагал десяти тысячам людей подвергнуться различным измерениям (рост, окружность головы и др.) и испытаниям (разного рода тестам на зрительное различение и мышечную силу). К его большому удивлению, по этим данным выдающиеся деятели науки не отличались от простых смертных. Более того, ему пришлось констатировать, что у женщин многие показатели оказались лучше, чем у мужчин.

В 1885 году Дж. Кэттелл разработал с десяток более «психологич­ных» тестов, которые он назвал «ментальными». В этих тестах опреде­лялись быстрота рефлексов, время реакции, время восприятия опреде­ленных раздражителей, болевой порог при надавливании на кожу, число букв, запоминаемых после прослушивания буквенных рядов, и т. п. С помощью этих тестов Кэттелл определил параметры реакций на раздражители разной силы. Оказалось, например, что среднее время восприятия звука составляет около 0,1 секунды, а среднее время реакции на тот же звук примерно 0,2 секунды. Особенно важным результатом явился тот факт, что если у большинства людей эти показатели лишь ненамного отклоняются от среднего уровня, то у какой-то части испытуемых время реакции было значительно больше или меньше наиболее типичных величин. Представив эти данные графически, Кэттелл получил колоколообразную кривую, сходную с кривыми распределения некото­рых физических или химических показателей.

Представления, сформировавшиеся в результате двух этих разнооб­разных исследований, легли в основу способов объективной оценки интеллекта. При этом была создана определенная концепция челове­ческого разума, продержавшаяся в течение многих лет.

В тестах, которые были разработаны позже, показателем эффектив­ности служило время, затраченное испытуемым на решение предложен­ных задач. Главным измерительным прибором психологов стал хронометр: чем быстрее справлялся с заданием испытуемый, тем больше он набирал очков.

Колоколообразное распределение времени реакции, полученное Кэттеллом, было использовано для оценки интеллекта с помощью раз­личных тестов и для выяснения вопроса о том, как распределяется уровень интеллекта среди населения. При этом по одну сторону от среднего уровня оказывались «отсталые», а по другую - «сверходаренные». И, наконец, периодически всплывало представление о том, что ' интеллект должен быть наследственным свойством и составлять в ос­новном прерогативу белой «расы». Это представление и до сих пор дискутируется на страницах солидных научных журналов.

Между тем ученые, разработавшие первые тесты на интеллект (например, Binet, Simon, 1905), рассматривали это свойство более широ­ко. По их мнению, человек, обладающий интеллектом, это тот, кто «правильно судит, понимает и размышляет» и кто благодаря своему «здравому смыслу» и «инициативности» может «приспосабливаться к обстоятельствам жизни».

Эту точку зрения разделял и Векслер - ученый, создавший в 1939 году первую шкалу интеллекта для взрослых. Он считал, что «интеллект - это глобальная способность разумно действовать, рационально мыслить и хорошо справляться с жизненными обстоятельствами», т.е., короче говоря, «успешно меряться силами с окружающим миром».

Сегодня большинство психологов согласны именно с этим определе­нием интеллекта, который рассматривается, как способность индивиду­ума адаптироваться к окружающей среде.

Вызывает удивление, однако, что те же ученые, которые сформули­ровали такого рода концепцию, в предлагаемых ими тестах приняли за главный показатель интеллекта скорость выполнения определенных заданий. Подобный показатель, так же как и построение, кривых рас­пределения по интеллекту, плохо согласуется с широким понятием адаптации. Этот парадокс можно объяснить только упомянутыми уже историческими традициями и определенной системой школьного воспи­тания..

Что же касается самих тестов на интеллект, то они в значительной степени зависят от того, как каждый исследователь представляет себе это свойство личности. И хотя в настоящее время психологи пришли к согласию по поводу самого понятия интеллекта, но его компоненты и способы их оценки все еще вызывают споры.

**II. ПОДХОДЫ К ИЗУЧЕНИЮ ИНТЕЛЛЕКТА**

«Понятие интеллекта всегда являлось источником парадоксов. Казалось бы, это одно из наиболее очевидных понятий психологии, но в то же время и одно из наиболее неуловимых,»- сказал У. Эстес.

Понятие интеллекта еще со времен первых интеллектуальных тестов претерпевало различные изменения со стороны подходов к тестированию интеллекта как психической реальности. Еще в 20-х гг. возникла кризисная ситуация в психологии интеллекта. Встал вопрос о существовании термина "интеллект" в статусе психологической категории.

Интеллект традиционно исследовался в рамках двух основных направлений: тестологического и экспериментально-психологического. Суть тестологического направления заключается в том, что под интеллектом понимается то, что измеряют тесты интеллекта, а именно совокупность познавательных способностей.

Кризис тестологического подхода в определении понятия "интеллект" - это проявление общего кризиса теорий описа­тельного типа, а также кризиса экстенсивной эмпирической психологии. Вечная дилемма! Что лучше: больше знать о том, что, либо меньше, но о том, как и почему ?

Проблема в этом направлении заключается в том, что понятие ''интеллект''' было подменено понятием "способность к учению". Неотестологические теории интеллекта признают IQ-концепцию, где за IQ стоят внутренние когнитивные процессы: восприятие, память, мышление и т.д. (см. ниже).

Своеобразной реакцией на не конструктивность тестологических теорий явились экспериментально психологические теории интеллекта, разрабатываемые в рамках различных зарубежных и отечественных подходов и ориентированные на выявление механизмов интеллектуальной активности. Экспериментально-психологическое направление как реакция на неконструктивность тестологических

Из всего накопленного в этой области психо­логических исследований материала можно выделить несколько основных моделей и подходов, для каждого из которых характерна определенная концептуальная линия в трактовке природы интеллекта:

1. Социокультурный подход (интеллект как результат процесса социализации, а также влияния культуры в целом).

2. Генетический и психофизиологический подходи (интеллект как следствие усложняющейся адаптации к требованиям окружающей среды в естественных условиях взаимодей­ствия человека с внешним миром).

3. Процессуально деятелъностный подход (интеллект как особая форма человеческой деятельности).

4. Образовательный подход (интеллект как продукт целенаправленного обучения).

5. Информационный подход (интеллект как совокуп­ность элементарных процессов переработки инфор­мации) .

6. Феноменологический подход (интеллект как особая форма содержания сознания).

7. Монометрический, функционально-уровневый и когнитивный подходы (интеллект как си­стема разно уровневых познавательных процессов).

8. Модель Ч. Спирмена (генеральный интеллект как единое снование самых разных способностей человека)

9. Регуляционный подход (интеллект как фактор само регуляции психической активности).

10. Факторный подход (интеллект как единая структура, зависящая от ряда факторов) ряд

Ниже будет коротко рассмотрены взгляды некоторых веду­щих представителей соответствующих подходов с тем, чтобы получить представление о предложенных в эксперименталь­но психологических исследованиях типах объяснения меха­низмов интеллектуальной активности и, соответственно, кри­териях развития интеллекта.

**1. Социокультурный подход**

***1.1. Межкультурные исследования познавательных процессов (Леви-Брюль; К. Леви-Стросс; А. Р. Лурия и др.)***

Констатация того, что человек формируется как куль­турно-историческое существо, усваивая в ходе своей жизне­деятельности материальные и духовные ценности, созданные другими людьми (его предшественниками и современника­ми), в такой ее формулировке, конечно же, не вызывает ни­каких сомнений. Как не вызывает сомнений и тот факт, что такие социокультурные факторы как язык, индустриализа­ция, образование, институт семьи, обычаи, традиции и т.д., являются детерминантами по отношению к уровню и темпам психического (в частности, интеллектуального) развития всех членов общества.

Специфическая задача межкультурных исследований за­ключалась в сравнительном анализе особенностей интеллек­туальной деятельности представителей разных культур (как правило, представителей "западной", или технократической, культуры и представителей "примитивной", или традициональной, культуры). В ходе этих исследований на фоне очевидности факта культурного влияния все ярче вырисовы­валась не очевидность конкретных форм этого влияния, и именно это обстоятельство позволило увидеть природу чело­веческого интеллекта в новом свете.

Во-первых, основная тенденция культурных изменений в восприятии, памяти, умозаключениях, воображении и т.д. заключается в появлении отвлеченного, категориального от­ношения к действительности: познавательное действие при­обретает способность выходить за пределы непосредственно­го практического опыта в область логических рассуждении. При этом ведущую роль в появлении способности к катего­риальному обобщению играет школьное обучение. Различия по этому показателю между образованными и необразован­ными людьми, независимо от типа культуры, поразительны.

Тем не менее, похоже, что культура оказывает свое влияние не на собственно уровень развития интеллекта, а, скорее, на характер интеллектуальных предпочтений. Спе­цифика культурной среды проявляется в избирательной ор­ганизации способностей людей, иными словами, в формиро­вании своего рода познавательного стиля личности, отра­жающего требования культуры того общества, в котором живут его представители (Маккоби, Модиано, 1971). У американского студента, неграмотной сельской женщины из отдаленного узбекского кишлака и охотника из племени кпелле в Либерии складываются особые представления о мире - в этом ключ к пониманию своеобразия их интеллек­туальной активности.

Во-вторых, критерии оценки интеллектуальных возмож­ностей человека, сформулированные в рамках одной культу­ры (например, западный эталон "сообразительности"), не могут быть механически перенесены в другую культуру: бес­смысленно измерять интеллектуальные возможности пред­ставителей народности кпелле из центральной Либерии с помощью заданий, разработанных для студентов американ­ских колледжей.

Иными словами, именно в межкультурных исследовани­ях было ясно продемонстрировано то обстоятельство, что результат выполнения того или иного задания может интер­претироваться не только в терминах "хороший плохой", но и в терминах "один-другой". И, более того, сам факт суще­ствования "других" результатов заставлял задуматься о смысле выражения "хороший результат".

Характерный в этом отношении факт приводится в ис­следованиях А. Р. Лурия. Когда экспериментатор предлагал неграмотным декханам, жившим в отдаленных кишлаках Узбекистана, правильный, с его точки зрения, вариант кате­гориальной группировки предметов, то испытуемые заявля­ли, что такое объединение предметов не отражает их существенных связей и что человек, сделавший такую классифи­кацию, "глупый" и "ничего не понимает". "Правильной", в их разумении, являлась классификация, в которой предметы участвовали в одной общей практической ситуации (Лурия, 1974).

В-третьих, существование специфических, культурно обусловленных свойств интеллекта не исключает наличия интеллектуальных "универсалий", имеющих своим источни­ком общие потенциальные способности людей и сходные черты их образа жизни. То есть своеобразие интеллектуаль­ной активности представителей разных культур - это раз­личные выражения универсальных законов устройства чело­веческого разума, который, по удачному выражению К. Леви Стросса, суть "бескорыстное упорядочивание хао­са". Так, наука и магия - это просто разные способы орга­низации картины мира и получения знаний о нем, основан­ные на одних и тех же базовых мыслительных процедурах.

В-четвертых, некоторые типы социокультурной среды "подталкивают" интеллектуальное развитие лучше, раньше и на более длительном отрезке человеческой жизни, чем дру­гие. При этом ранняя стабилизация интеллекта в культурно обедненной среде всего лишь означает, что человек не достиг наивысшего уровня развития своих познавательных возмож­ностей.

В-пятых, благодаря освоению вербально логических средств интеллектуальной дея­тельности индивидуальный опыт через значения слов и логические рассуждения оказы­вается погруженным в общечеловеческий опыт, при этом, безусловно, качественно расширяется ин­теллектуальный мир отдельного человека. С другой стороны, отмечается, что влияние культурного уровня развития имеет и свою регрес­сивную составляющую. Например, по мере роста уровня образованности у испытуемых увеличивается число оптико-геометрических иллюзий, обедняется словарь наименований цветовых оттенков (Лурия, 1974). Крайне любопытно, что испытуемые, ориентированные на непосредственное, предметное отношение к миру, при восприятии геометрических фигур не обнаружили никаких признаков соответствия с за­конами структурного восприятия, описанными в гештальт психологии. Так, изображенный крестиками треугольник они называли "звездами", а изображенный точками квадрат "бусами". По мнению Лурии, тенденция дополнять визу­альные структуры до определенной завершенной ("прегнант­ной") формы является культурным результатом усвоения геометрических понятий

Таким образом, наши интеллектуальные возможности не только порождаются культурным контекстом, но и ограни­чиваются им (иногда - фатально, вне зависимости от того, является ли культура "примитивной" или "развитой").

В целом критерий развития интеллектуальных возмож­ностей в рамках данного направления связывается с тем, на­сколько данный субъект освоил содержание соответствую­щей культуры и в какой мере его интеллект является носи­телем и реализатором доминирующих культурных ориента­ции. Как можно судить, базовые культурные факторы (прежде всего, традиционный образ жизни, образование, языковая семантика) создают эффект унификации (универсализации) механизмов интеллектуальной активности.

**2. Генетический подход**

***2.1. Этологическая теория интеллекта (У. Р. Чарлсворз)***

Отправной точкой в исследовании интеллекта, по Чарлсворзу, должно стать изучение поведения человека в естественной среде. Интеллект, таким образом, - это способ адаптации живого существа к требованиям действитель­ности, сформировавшийся в процессе эволюции. Для пони­мания адаптационных функций интеллекта целесообразно развести понятие "интеллект", включающее наличные знания и когнитивные операции, и понятие "интеллектуальное пове­дение", включающее средства приспособления к проблемным (новым, трудным) ситуациям и когнитивные процессы, ко­торые организуют и контролируют поведение. Взгляд на интеллект с позиции теории эволюции привел Чарлсворза к заключению, что глубинные механизмы того свойства психики, которые называются интеллектом, коренятся во врожденных свойствах нервной системы (Charlesworth, 1976).

Около 80 % работ в психогенетике посвящено межиндивидуальной изменчивости интеллекта (измеряемого, в зависимости от возраста, различными тестами). Интеллектуальный потенциал населения (школьная, профессиональная успешность, социальная мобильность) наряду с демографическим, территориальным, сырьевым, технологическим параметрами общества является показателем его прогрессивного развития.

***2.2. Психофизиологический подход к интеллекту.***

Известно, что в психологии существует много разных подходов к анализу природы интеллекта, его структуры, способов функционирования и путей измерения. С позиций психофизиологического анализа целесообразно остановиться на подходе к интеллекту как к биологическому образованию, в соответствии с которым предполагается, что индивидуальные различия в показателях интеллектуального развития объясняются действием ряда физиологических факторов, во-первых, и эти различия в значительной степени обусловлены генотипом — во-вторых.

Большая часть исследователей в настоящее время согласна с представле­нием, что интеллект — это способность человека эффективно адаптировать­ся в окружающей среде. Однако слово «адаптация» вбирает в себя слишком много смыслов. Рассматривая психофизиологические механизмы адаптации человека к различным климато-географическим условиям, мы го­ворим, прежде всего, о центральных перестройках программ поведения, ко­торые не связаны, а иногда и противоречат сознательным установкам лич­ности. Под адаптацией в этом случае понимаются неосознаваемые механиз­мы изменения поведения. Психологи и физиологи, используя один термин, подразумевают принципиально разные вещи.

Говоря об интеллекте как механизме адаптации, исследователи имеют в виду ежедневную способность человека менять стратегию поведения вслед за изменением обстоятельств на основе ментальной картины мира, гибкость в структурировании материала и его обработке, которая позволяет вовсе не ме­нять своего физического состояния. Здесь будет точнее говорить об интеллек­те как о форме организации индивидуального ментального опыта (Холодная, 1996), в котором отражены свойственные человеку картина устройства мира, положение его самого в нем, отношения между людьми. В этом ментальном опыте представлены взаимосвязи явлений и объектов, не описанные наукой, а найденные личностью в ежедневном собственном познании действитель­ности, критерием истинности которых являются ошибки и успехи индиви­дуального развития в социуме. Отдельные особенности этой организации бу­дут способствовать более быстрому решению проблем, эффективному при­способлению в изменившихся обстоятельствах, другие, напротив, будут ре­гулярно приводить к однотипным ошибкам и разочарованиям.

Рассматривая возможности приспосабливаться к окружающему миру, И.П. Павлов (1949) сформулировал представление о существовании у чело­века двух сигнальных систем. Каждая из них связана с различным способом психического отражения реальности. Первая сигнальная система отражает действительность в виде непосредственных чувственных образов. Вторая сигнальная система основана на использовании языка как нового способа отражения реальности. Ее особенностью является то, что она оперирует не просто сигналами, но сигналами сигналов, поскольку слова заключают в себе фиксацию особенностей действительности в символическом, обобщен­ном виде. Являясь реальным звуковым, визуальным или тактильным раздра­жителем, слово существенно отличается от других подобных сигналов, по-скольку оно отражает не конкретные, а сущностные свойства предметов.

Анализируя особенности процессов активации и торможения в ЦНС, И.П. Павлов классифицировал людей по типам познавательной активнос­ти и выделял художественный, средний и мыслительный типы. Первый тип характеризуется преобладанием функций первой сигнальной системы, по­этому, познавая реальность, люди этого типа предпочитают оперировать чувственными образами. Мыслительный тип характеризуется более эффек­тивной работой второй сигнальной системы, поэтому ему свойственен от­влеченный анализ действительности. Средний тип характеризуется равной представленностью активности этих систем.

Однако, как объект психогенетики интеллект неудобен, так как нет четкого определения этого понятия. В наибольшем числе работ в качестве основной характеристики интеллекта рассматриваются «компоненты высшего уровня психики» - понятийное мышление, решение проблем, принятие решения, но одновременно к нему относят и «элементарные процессы» - восприятие, внимание, скорость обработки информации, способность к обучению, внешние поведенческие проявления - эффективность, адаптация к среде

***2.3. Операциональная теория интеллекта (Ж. Пиаже)***

Согласно Ж. Пиаже, интеллект - это наиболее совер­шенная форма адаптации организма к среде, представляю­щая собой единство процесса ассимиляции (воспроизведение элементов среды в психике субъекта в виде когнитивных психических схем) и процесса аккомодации (изменение этих когнитивных схем в зависимости от требований объективно­го мира). Таким образом, суть интеллекта заключается в возможности осуществлять гибкое и одновременно устойчи­вое приспособление к физической и социальной действи­тельности, а его основное назначение - в структурировании (организации) взаимодействия человека со средой (Пиаже, 1969).

Как возникает интеллект в онтогенезе? "Посредником" между ребенком и окружающим миром является предметное действие. Ни слова, ни наглядные образы сами по себе ни­чего не значат для развития интеллекта. Нужны именно действия. Действия самого ребенка, который мог бы активно манипулировать и экспериментировать с реальными предметами (вещами, их свойствами, формой и т.д.).

По мере нарастания и усложнения опыта ребенка по практическому действованию с предметами происходит интериоризация предметных действий, то есть их постепенное превращение в умственные операции (действия, выполняе­мые во внутреннем мысленном плане).

По мере формирования операций взаимодействие ребен­ка с миром все в большей мере приобретает интеллектуаль­ный характер. Ибо, как пишет Пиаже, интеллектуальный акт (состоит ли он в том, чтобы отыскать спрятанный пред­мет или найти скрытый смысл художественного образа) предполагает определенное множество путей действования (в реальном либо ментальном пространстве и времени).

В развитии интеллекта, согласно теоретическим воззре­ниям Пиаже, выделяются две основные линии. Первая свя­зана с интеграцией операциональных когнитивных структур, а вторая - с ростом инвариантности (объективности) инди­видуальных представлений о действительности.

В настоящее время оценки соотношения биологических и средовых факторов в формировании интеллекта колеблются у разных авторов: например, 70% – на биологический (генетический) интеллект, 30% – на средовые факторы (Айзенк); или генетический интеллект – 45%, средовой – 35%, взаимодействие между ними – 20% (Годфруа).

В целом же «результаты большинства надежных измерений интеллекта позволяют говорить о 50–60-процентом уровне наследуемости фактора общих способностей, хотя в ряде работ получены более высокие показатели».

**3. Процессуально-деятельностный подход**

***3.1. Исследование интеллекта в контексте теории мышления как процесса (С. Л. Рубинштейн.)***

Существенные изменения в развитие представлений о природе интеллекта привнесли отечественные эксперимен­тально психологические исследования, выполненные в русле трактовки любого психического явления как процесса. При этом подчеркивается, что психическое как живая реальная деятельность характеризуется предельной процессуальностыо, динамичностью, непрерывностью. Соответственно, механизмы любой психической деятельности (в том числе интеллектуальной) складываются не до деятельности, а именно и только в процессе самой деятельности.

Основы этих теоретических представлений были зало­жены в работах С.Л. Рубинштейна. Довольно резко крити­куя взгляд на интериоризацию внешних воздействий (в виде усвоения значений словесных знаков либо в виде освоения собственных предметных действий) как на основной меха­низм умственного развития, Рубинштейн в своих исследова­ниях исходил из теоретической формулы "внешние влияния всегда преломляются через внутренние условия". Иными словами, возможность освоения (присвоения) извне любых знаний, способов поведения и т.п. предполагает наличие некоторых внутренних психологических предпосылок (в том числе некоторый исходный уровень умственного развития). Таким образом, умственные (интеллектуальные) способ­ности - это, с одной стороны, результат обучения, но, с другой стороны, предпосылка обучения. По его словам, "одаренность человека определяется диапазоном новых воз­можностей, которые открывает реализация наличных воз­можностей" (Рубинштейн, 1973, с. 228).

Таким образом, индивидуальный интеллект складывается по мере того, как образуются, генерализуются и закрепляются основные мыслительные опера­ции - анализа, синтеза, обобщения.

Несомненно, анализ процессуально динамических харак­теристик интеллектуальной деятельности является одним из приоритетных направлений изучения природы интеллекта, однако их описание отнюдь не исчерпывает проблему меха­низмов функционирования последнего. В свое время Аристотель сделал заключение о том, что "ум - это не деятель­ность, а способность к ней". Действительно, можно предпо­ложить, что когда интеллект сложился, то, вероятно, уже особенности его психической конструкции начинают предоп­ределять актуальную процессуальную развертку интеллекту­альной деятельности (в том числе своеобразие ее операционального состава и сформированность основных познава­тельных действий).

***3.2. Исследование интеллекта различными советскими учеными (М.К.Акимова, М.А.Холодная и др.)***

Любой интеллектуальный акт предполагает активность субъекта и наличие саморегуляции при его выполнении. По мнению М. К. Акимовой, основой интел­лекта является именно умственная активность, в то время как саморегуляция лишь обеспечивает необходимый для решения задачи уровень активности. К этой точке зрения примыкает Э. А. Голубева, полагающая, что активность и саморегуляция являются базовыми факторами интеллектуальных способностей, и добавляет к ним еще и работоспособность.

Современная исследовательница М.А.Холодная (Психология интеллекта, 1997) дает новое определение интеллекта - это форма организации индивидуального ментального (умственного) опыта. Индивидуальные оценки интеллекта состоят в том, как человек воспринимает, понимает и объясняет происходящее.

М. А. Холодная выделяет минимум базовых свойств интеллекта:

1) уровневые свойства, характеризующие достигнутый уровень раз­вития отдельных познавательных функций (как вербальных, так и невербальных), и презентации действительности, лежащие в основе процессов (сенсорное различие, оперативная память и долговременная память, объем и распределение внимания, осведомленность в определенной содержательной сфере и т. д.);

2) комбинаторные свойства, характеризующиеся способностью к выявлению и формированию разного рода связей и отношений в широком смысле слова — способность комбинировать в различных сочетаниях (пространственно-времен­ных, причинно-следственных, категориально-содержательных) компоненты опы­та;

3) процессуальные свойства, характеризующие операциональный состав, при­емы и отражение интеллектуальной деятельности вплоть до уровня элементар­ных информационных процессов;

4) регуляторные свойства, характеризующие обеспечиваемые интеллектом эффекты координации, управления "и контроля психической активности.

**4. Образовательный подход**

***4.1. Теории когнитивного научения (А. Стаатс; Р. Фейерштейн и др.)***

Различные варианты этих теорий объединяет убежден­ность в том, что природа интеллекта раскрывается через процедуры его приобретения. Соответственно, изучать ин­теллект можно через формирование определенных когни­тивных навыков в специально организованных условиях при целенаправленном руководстве извне процессом усвоения новых форм интеллектуального поведения.

В частности, в исследованиях социально бихевиорист­ской ориентации интеллект рассматривается как совокуп­ность когнитивных навыков, усвоение которых является не­обходимым условием интеллектуального развития. Так, А. Стаатс рассматривает интеллект как систему функцио­нальных поведенческих навыков, являющихся результатом "кумулятивно-иерархического обучения". Он согласен с критикой тех концепции интеллекта, в которых отрицается или не объясняется общность его природы. В социальном бихевиоризме, по его мнению, имеется строгое доказатель­ство некоторого общего механизма интеллекта, в качестве которого выступают интеллектуальные навыки, релевантные различ­ным ситуациям и требованиям. Интеллект, таким об­разом, трактуется как "базовый поведенческий репертуар", который приобретается за счет определенных обучающих процедур (Staats, 1970; Staats, Burns, 1981).

Например, интеллектуальная способность к обобщению предполагает усвоение 4 основных когнитивных навыков:

1) навык наименования объектов, а также наименования их свойств (цвета, размера и т.д.);

2) навык осуществления пе­реводов по типу "слово-образ";

3) навык работы с классами слов (то есть с родовидовыми связями);

4) навык словес­ного ассоциирования. При этом особо подчеркивается, что обучение ребенка на специфических интеллектуальных тес­тах не может рассматриваться как условие изменения его общего интеллекта (Staats, Burns, 1981).

Интересующей нас проблемы интеллекта представлено в исследованиях Р. Фейерштейна. Интеллект, в его понимании, есть динамический процесс взаимодействия человека с миром, поэтому критерием разви­тия интеллекта является мобильность (гибкость, пластич­ность) индивидуального поведения. Источником мобиль­ности выступает так называемый "опосредованный опыт об­учения" ("mediated learning experience") (Feuerstein, 1990).

***4.2. Модель Дж. Гилфорда.***

Дж. Гилфорд предложил модель «структуры интеллекта (SI)», систематизи­руя результаты своих исследований в области общих способностей []. По своей структуре модель является необихевиористской, основанной на схеме: стимул — латентная операция — реакция. Место стимула в модели Гилфорда занимает «содержание», под «операцией» подразумевается умственный процесс, под «реакцией» — результат применения операции к материалу. Факторы в модели независимы. Таким образом, модель является трехмерной, шкалы интел­лекта в модели — шкалы наименований. Операцию Гилфорд трактует как пси­хический процесс: познание, память, дивергентное мышление, конвергентное мышление, оценивание. Содержание задачи определяется особенностями материала или информации, с которой производится операция: изображение, символы (буквы, числа), семан­тика (слова), поведение (сведения о личностных особенностях людей и причинах поведения). Результаты — форма, в которой испытуемый дает ответ: элемент, классы, отношения, системы, типы преобразований и выводы. Всего в классификационной схеме Гилфорда 120 факторов.

Главным достижением Дж. Гилфорда многие исследователи считают разде­ление дивергентного и конвергентного мышления. Дивергентное мышление свя­зано с порождением множества решений на основе однозначных данных и, по предположению Гилфорда, является основанием творчества. Конвергентное мышление направлено на поиск единственно верного результата и диагностиру­ется традиционными тестами интеллекта. Недостатком модели Гилфорда явля­ется несоответствие результатам большинства факторно-аналитических иссле­дований.

**5. Информационный подход**

***5.1. Ментальная скорость как основа индивидуальных интеллектуальных различий (X. Айзенк)***

X. Айзенк подчеркивал, что корреляционный и фактор­ный подходы традиционной тестологии явно недостаточны для объяснения механизмов интеллекта. По его мнению, путь доказательства существования интеллекта - это доказа­тельство его нейрофизиологической детерминации. В ка­честве аргументов в пользу такой интерпретации механизмов интеллекта Айзенк рассматривает факты корреляционных зависимостей показателей IQ с характеристиками вызванных потенциалов коры головного мозга (мерой их сложности и синхронности), а также со временем простых двигательных реакций и временем опознания объектов в условиях их крат­ковременного зрительного предъявления.

В качестве основного проводится положение о том, что индивидуальные IQ-различия непосредственно обусловлены особенностями функционирования центральной нервной си­стемы, отвечающими за точность передачи информации, за­кодированной в виде последовательности нервных импульсов в коре головного мозга. Если такого рода передача в про­цессе переработки информации с момента воздействия сти­мула до момента формирования ответа осуществляется мед­ленно, со сбоями и искажениями, то успешность в решении тестовых задач будет низкой. Следует отметить, что отношение Айзенка к тесто логической концепции интеллекта весьма своеобразно: достаточ­но скептически оценивая психометрические исследования, он в то же время, видимо, не сомневается в том, что показатели IQ характеризуют уровень развития индивидуального ин­теллекта. IQ плох лишь тем, что это - слишком грубая, прикидочная оценка индивидуальных интеллектуальных возможностей.

**6. Феноменологический подход**

***6.1. Гешталът психологическая теория интеллекта (В. Кёлер; К. Дункер и др.)***

Одна из серьезных попыток построения объяснительно модели интеллекта характерна для гештальт психологической традиции, связанной с трактовкой природы интеллекта контексте проблемы организации феноменального поля сознания. Предпосылки такого подхода были заданы В. Кёлером, который в качестве критерия наличия интеллектуального поведения у животных рассматривал эффекты структургдности: возникновение решения связано с приобретением полем восприятия новой структуры, в которой схватываются соотношения между элементами проблемной ситуации, важ­ные для ее разрешения. Само решение при этом возникает внезапно, на основе практически мгновенной переструктурировки образа исходной ситуации (это явление получило на­звание "инсайта") (Кёлер, 1980). М. Вертгеймер, характе­ризуя "продуктивное мышление", также на первый план вы­водит процессы структурирования содержание сознания: группирование, центрирование, реорганизацию наличных впечатлений (Вертгеймер, 1987).

Р. Мейли, попытавшись соотнести теоретические пози­ции гештальт-психологии (в частности, положение о ре­шающем значении процесса структурирования образа ситуа­ции) с идеями и методами тесто логического исследования (в частности, со "структурной моделью интеллекта" Дж. Гилфорда), выделил и интерпретировал четыре фактора интел­лекта: сложность (способность дифференцировать и связы­вать элементы тестовой ситуации), пластичность (способ­ность быстро и гибко перестраивать образы), глобальность (способность из неполного набора элементов выстраивать целостный осмысленный образ), беглость (способность к быстрому порождению множества разнообразных идей отно­сительно исходной ситуации) (Meili, 1946, 1981). Хотя Мейли имел дело с хорошо известными психометрическими тестами и обычной процедурой факторизации результатов тестовых исполнений, на уровне интерпретации содержания факторов ему удалось сформулировать гипотезу о 4 аспектах процесса перестройки содержания сознания в условиях ре­шения задач.

Как известно, в гештальтпсихологии особенности струк­турирования феноменального зрительного поля впоследст­вии оказались сведенными к действию нейрофизиологических факторов. Тем самым была окончательно потеряна для объяснительного психологического анализа чрезвычайно ценная идея о том, что сущность интеллекта заключается в его способности порождать и организовывать субъективное пространство познавательного отражения.

Особое место в гештальтпсихологической теории зани­мали исследования К. Дункера, которому удалось описать решение задачи с точки зрения того, как изменяется содер­жание сознания испытуемого в процессе нахождения им принципа (идеи) решения. Ключевая характеристика интел­лекта - инсайт. Чем глубже инсайт, то есть чем сильнее су­щественные черты проблемной ситуации определяют ответ­ное действие, тем более интеллектуальным оно является. По словам Дункера, глубочайшие различия между людьми в том, что мы называем умственной одаренностью, имеют свою основу именно в большей или меньшей легкости пере структурирования мыслимого материала. Таким образом, способность к инсайту (то есть способность быстро пере­страивать содержание познавательного образа в направлении выявления основного проблемного противоречия ситуации) и является критерием развития интеллекта (Дункер, 1965).

**7. Функционально-уровневый подход**

***7.1.Монометрический подход (Г.Ю. Айзенк).***

Наиболее ярким и последовательным представителем одномерного подхода к интеллекту был выдающийся психолог Г. Ю. Айзенк (1995). С точки зрения Айзенка, можно говорить о различных типах концепции интеллекта: биологической, психометрической и социальной, соответствующих разным структурным уров­ням интеллекта

Биологический интеллект представляет генетически детерминированную биологическую базу когнитивного функционирования и всех его индивидуальных различий, т.е. представляет собой совокупность качеств, на ос­нове которых формируются познавательные способности человека. Эти ка­чества зависят от особенностей процессов, происходящих в мозге, следовательно биологический интеллект, возникая на основе нейрофизиологических и биохимических факторов, непосредственно связан с деятельностью коры больших полушарий. Являясь реальной основой для психометрического интеллекта, он не доступен для измерения. Основными показателями биологического интеллекта являются характеристики усредненных вызванных потенциалов (УВП), электро­энцефалограммы (ЭЭГ), время реакции (ВР), кожно-гальваническая реакция (КГР).

Психометрический интеллект - это те особенности человека, ко­торые можно измерить с помощью существующих тестов на интеллект.

Психометрический интелект зависит как от биологического интеллекта, так и от социокультурных факторов, т.е. он является результатом взаимодействия биологических возможностей челове­ка к познанию окружающей среды с опытом освоения этой среды. По мнению Айзенка, психометрический интеллект определяется на 70 % влиянием генотипа, а на 30 % — средовыми факторами (культура, воспитание в семье, образование, социоэкономический статус).

Социальный интеллект представляет собой интеллектуальные способности, проявляющиеся в повседневной жизни - это способности человека адаптироваться в социуме. Он зависит от психометрического интеллекта, а также от личностных особенностей. Его величина в еще большей степени определяется социальными условия­ми, в которых развивается человек, его семьей, экономическим устройством общества, системами обучения, применяемыми к человеку.

Айзенк полагает, что фундаментальным для психологии является генетически детерминированный биологический интеллект.

Иногда биологический интеллект обозначают как интеллект А, социальный — как интеллект Б. Очевидно, что интеллект Б гораздо шире, чем интеллект А, и включает его в себя.

Концепция Айзенка в значительной степени опирается на труды предшественников. Представления о существовании физиологических факторов, определяющих индивидуальные различия в умственной деятельности людей, имеют достаточно длительную историю изучения

Опираясь на результаты своих исследований, Айзенк высказывает мнение о существовании трех основных параметров, характеризующих IQ, среди кото­рых: скорость, настойчивость (число попыток решить трудную задачу) и число ошибок. В качестве единицы измерения интеллекта он предлагает использовать логарифм от времени, затрачиваемого испытуемым на выполнение заданий уров­ня трудности, при котором решаются все задачи теста. Основным параметром, который Айзенк предлагает рассматривать как инди­катор уровня интеллекта, становится индивидуальная скорость переработки ин­формации.

Благодаря монометрическому подходу выявлено наличие по крайней мере двух факторов, определяющих успешность выполнения теста независимо от содержания теста: фактор «скоростного интеллекта» и фактор «когнитивной сложности» (или пре­дельных когнитивных возможностей). Причем последний, возможно, делится на ряд подфакторов, соответствующих определенным, объективно существующим уровням сложности задач.

***7.2. Структурно-уровневая теория интеллекта (Б. Г. Ананьев и др.)***

Целый ряд существенных положений относительно при­роды интеллектуальных возможностей человека сформули­рован в рамках теории интеллекта, разработанной под руководством Б.Г.Ананьева. В качестве исходной выступала идея о том, что интеллект - это сложная умственная деятельность, представляющая собой единство познавательных, функций разного уровня. Вслед положению Л. С. Выгот­ского о том, что преобразование связей между различными психологическими функциями составляет основу психиче­ского развития, в рамках данной теории получил развитие тезис об интеллекте как эффекте меж функциональных связей основных познавательных процессов. В частности, на уровне эмпирического исследования изучались такие позна­вательные функции, как психомоторика, внимание, память и; мышление, которые и рассматривались как компоненты ин­теллектуальной системы.

В итоге был сделан вывод о том, что общая направлен­ность интеллектуального развития по мере продвижения по разным возрастам характеризуется единством процессов ког­нитивной дифференциации (возрастанием выраженности свойств отдельных познавательных функций) и процессов когнитивной интегрированности (усилением меж функциональных связей между познавательными функциями разного уровня), задающих "архитектонику" целостной структуры интеллекта (Ананьев, Степанова, 1972; 1977).

***7.3. Когнитивные модели интеллекта.***

Авторы этих моделей подразумевают под термином «интеллект» не свойство психики, а некую систему познавательных процессов, обеспечивающих решение задач. Очень редко исследователи когнитивной ориентации выходят на проблемы индивидуальных различий и прибегают к данным измерительной пси­хологии.

***7.3.1. Модель Р . Стернеберга.***

Наибольшую известность в конце 80-х—начале 90-х годов получила кон­цепция интеллекта Роберта Стернберга. Так называемая «иерархическая модель интеллекта» должна была объяснить отношения между интеллектом и ментальными процессами, регулирующими поведение; интеллектом и личным опытом индивида; интеллектом и адаптив­ным поведением. Интеллект обеспечивает переработку информации. Модель Стернберга относится к числу скорее общепсихологических, нежели дифферен­циально-психологических концепций. Ученый объясняет различия в интеллек­туальной продуктивности различиями когнитивных структур индивидов.

Стернберг выделяет три типа компонентов интеллекта, отвечающих за пере­работку информации:

Метакомпоненты — процессы управления, которые регулируют конкрет­ные процессы переработки информации. К их числу относятся:

1) призна­ние существования проблемы;

2) осознание проблемы и отбор процессов, пригодных для ее решения;

3) выбор стратегии;

4) выбор ментальной репрезентации;

5) распределение «умственных ресурсов»;

6) контроль за ходом решения проблем;

7) оценка эффективности решения.

Исполнительные компоненты — процессы более низкого уровня иерар­хии. В частности, в так называемый процесс «индуктивного мышления» входят, по мнению Стернберга, кодирование, выявление отношений, приведение в соответствие, приме­нение сравнения, обоснование, ответ.

Компоненты приобретения знаний необходимы для того, чтобы субъект научился делать то, что делают метакомпоненты и исполнительные компо­ненты. Стернберг относит к их числу:

1) избирательное кодирование;

2) избирательное комбинирование;

3) избирательное сравнение.

Главное для человека в ходе познания — отделить релевантную информа­цию от нерелевантной, сформировать из отобранной информации непротиворе­чивое целое.

Наиболее детально и обоснованно в концепции Р. Стернберга описан уро­вень метакомпонент. Он полагает, что основная трудность при решении задач состоит не в самом решении, а в правильном понимании сути задачи. Таким образом, интел­лект есть способность учиться и решать задачи в условиях неполного объяс­нения.

Стернберг приводит аргументы и относительно важности выбора стратегий, но в целом они сводятся к объяснению предпочтений при решении разных задач меньшей нагрузки на кратковременную память. Причем в его аргументации фи­гурируют всего три типа стратегий: аналитическая, пространственно-синтетиче­ская и вербальная, что тождественно групповым факторам интеллекта.

Но главным в исследовании Р. Стернберга является изучение роли менталь­ных репрезентаций информации при решении задач. Главным фактором, который всплывает в аргументации Стернберга, является фактор внимания. Он постоянно подчеркивает важность распределения ресурсов внимания относи­тельно важных и неважных этапов задачи, а также значения контроля над про­цессом решения.

Стернберг считает, что его данные хорошо согласуются с концепцией Кэттелла и данными факторно-аналитических исследований. Концепции Айзенка и Стернберга противоположны по направленности. Айзенк — последовательный «монист», сторонник простых моделей. Стернберг — сторонник многообразия и сложности. Айзенк сторонник «скоростного» факто­ра. Все эксперименты Стернберга и его аргументация направлены на отрицание роли скорости переработки информации для продуктивности интеллектуального процесса. Айзенк последовательно проводит линию «психофизиологической ре­дукции». Стернберг обращается к обыденному объяснению, экологическим и культурным обоснованиям.

***7.3.2. Модель X. Гарднера***

Одним из часто упоминаемых вариантов «обыденного подхода» к интеллек­ту является модель X. Гарднера, давнего оппонента Р. Стернберга.

Гарднер считает, что можно говорить о множестве видов человеческого интеллекта. Главным методом изучения человеческого интеллекта, на его взгляд, является не эксперимент, не измерение и даже не опрос на предмет выявления «обыденных моделей», а наблюдение за естественным поведением индивидов в ходе лонгитюдного исследования. А тесты, интервью и прочие инструментальные методы пригодны лишь для измерения когнитивных навыков, мотивации и общей активности личности.

Гарднер выделяет в качестве основных компонентов интеллекта, помимо традиционных (по Терстоуну): музыкальные способности, мотивацию, инициати­ву, сенсомоторные способности и т.д. В одной из последних своих работ он рассматривает 7 видов интеллекта:

-Лингвистический интеллект. Характеризуется способностью использо­вать естественный язык для передачи информации, а также стимулирова­ния и возбуждения (поэт, писатель, редактор, журналист).

-Музыкальный интеллект. Определяет способность исполнять, сочинять музыку и/или получать от нее удовольствие (исполнитель, композитор, музыкальный критик).

-Логико-математический интеллект. Определяет способность исследовать, классифицировать категории и предметы, выявлять отношения между символами и понятиями путем манипулирования ими (математик, ученый).

-Пространственный интеллект — способность видеть, воспринимать и манипулировать объектами в уме, воспринимать и создавать зрительно-про­странственные композиции (архитектор, инженер, хирург).

-Телесно-кинестетический интеллект — это способность использовать двигательные навыки в спорте, исполнительском искусстве, ручном труде (танцовщик, спортсмен, механик).

-Межличностный интеллект. Обеспечивает способность понимать других людей и налаживать с ними отношения (учитель, психолог, продавец).

-Внутриличностный интеллект. Представляет способность понимать себя, свои чувства, стремления (психолог, поэт).

Когнитивный подход, вопреки своему наименованию, приводит к расшири­тельной трактовке понятия «интеллект». В систему интеллектуальных (когни­тивных по своей природе) способностей разные исследователи включают много­численные дополнительные внешние факторы.

Парадокс состоит в том, что стратегия адептов когнитивного подхода при­водит к выявлению функциональных и корреляционных связей с другими (вне-когнитивными) свойствами психики индивида и в конечном счете служит умно­жению исходного предметного содержания понятия «интеллект» как общей ког­нитивной способности.

***7.3.3.Триумвират Штернберга***

Штернберг заявил, что интеллект состоит из трех основных частей: концептуальной, креативной и контекстуальной. Концептуальная часть включает в себя компоненты обработки информации, используемые в мышлении (напр. решение аналогий или понимание текста). Эти концептуальные процессы бывают разнообразными, три основных вида: руководящие процессы, используемые для планирования действия, контроля над ходом действия и оценкой действия после его завершения; не руководящие процессы, используемые для выполнения задания; и компоненты приобретения знания – процессы научения, как выполнять задание, перед тем, как приступить к нему.

Штернберг утверждал, что составляющие интеллекта не действуют в вакууме; они, скорее, находятся под влиянием опыта человека и практического задания.

Контекстуальный аспект триумвирата Штернберга – это применение интеллекта в контексте обыденной жизни. Практический интеллект это то, к чему люди наиболее часто обращаются. Однако IQ-тесты не занимаются прямым изучением интеллекта. Штернберг заявляет, что следует различать практический и академический интеллекты, потому что существует возможность того, что индивиды могут иметь высоко развитый практический интеллект и низко развитый академический, и наоборот.

***8. Модель Ч. Спирмена.***

Ч. Спирмен занимался проблемами профессиональных способностей (мате­матических, литературных и прочих). Спирмен предложил в 1927 году метод факторного анализа матриц интеркорреляций для выявления латентного генерального фактора - G-фактор. В результате своих исследований Спирмен предположил, что успех любой интеллектуальной деятельности определяют:

-некий общий фактор, общая способность;

-фактор, специфический для данной деятельности.

Успешность выполнения тестов испытуемыми зависит от уровня развития у них общей способности (генерального G - фактора) и соответствующей специальной способности (S - фактора). G - фактор определялся Спирменом как общая “умственная энергия”, однако он не предложил процедуры для его измерения.

Исследования соотношений общих и специфических факторов при решении различных задач позволили Спирмену установить, что роль G-фактора макси­мальна при решении сложных математических задач и задач на понятийное мышление и минимальна при выполнении сенсомоторных действий.

Дальнейшее развитие двухфакторной теории в работах Ч. Спирмена приве­ло к созданию иерархической модели: помимо факторов «G» и «S» он выделил критериальный уровень механических, арифметических и лингвистических (вер­бальных) способностей.

В дальнейшем Спирменом выделил также уровень групповых факторов (арифметический, механический, лингвистический (вербальный)).

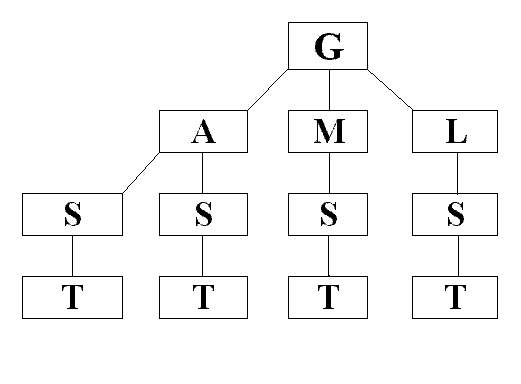


Рис. 1 Модель интеллекта Ч. Спирмена

Впоследствии многие авторы пытались интерпретировать G-фактор в тради­ционных психологических терминах. На роль общего фактора мог претендовать психический процесс, проявляющийся в любом виде психической активности: главными претендентами были внимание (гипотеза Сирила Барта) и, разумеется, мотивация. Г. Айзенк интерпретирует G-фактор как скорость переработки ин­формации центральной нервной системой.

**9.Регуляционный подход**

***9.1. Интеллект как условие контроля мотивации ( модель Л. Л. Терстоуна)***

Положение о том, что интеллект является не только ме­ханизмом переработки информации, но и механизмом регу­ляции психической и поведенческой активности, одним из первых сформулировал и обосновал Л. Л. Терстоун в своей монографии "Природа интеллекта" в 1924 году (Thurstone, 1924). Различие между ранним Терстоуном с его теоретиче­ским анализом интеллекта и более поздним Терстоуном как одним из основателей тестологического подхода, опублико­вавшим в 1938 году свою знаменитую работу "Первичные умственные способности" (Thurstone, 1938), настолько рази­тельно, что остается только удивляться хитросплетениям его профессиональной биографии.

Терстоун предложил метод многофакторного анализа матриц корреляций. Этот метод позволяет выделить не­сколько независимых «латентных» факторов, определяющих взаимосвязи резуль­татов выполнения различных тестов той или иной группой испытуемых.

Аналогичные взгляды высказывал Т. Келли, который относил к основным ин­теллектуальным факторам пространственное мышление, вычислительные способ­ности и вербальные способности, а кроме того, память и скорость реакции.

Первоначально Терстоун выделил 12 факторов, из которых наиболее часто в исследованиях воспроизводились 7 факторов - первичные умственные способности: пространственная способность, перцептивная, вербальная, вычислительная, мнемическая, беглость речи и логическое рассуждение. Доказательством этого подхода служат случаи необычных мнемических или матемтических способностей, или, наоборот, снижение одной конкретной способности при некоторых хромосомных аномалиях.

Среди условий, благоприятствующих применению ин­теллекта, Терстоун выделял, во-первых, отсутствие безотла­гательного, сиюминутного давления ситуации и, во-вторых, отсутствие чрезмерного желания. В целом главный крите­рий интеллектуального развития в контексте данной теории - это мера контроля потребностей.

Аналогичные взгляды высказывал Т. Келли, который относил к основным ин­теллектуальным факторам пространственное мышление, вычислительные способ­ности и вербальные способности, а кроме того, память и скорость реакции.

На основе многофакторной теории интеллекта и ее модификаций разработа­ны многочисленные тесты структуры способностей. К числу наиболее распро­страненных относятся Батарея тестов общих способностей (General Aptitude Test Battery, GABT), Тест структуры интеллекта Амтхауэра (Amthauer Intelli-genz-Struktur-Test, I-S-T) и ряд других.

**10. Факторный подход**

Общая идеология факторного подхода сводится к следующим основным предпосылкам:

1) подразумевается, что интеллект, как и любая другая психиче­ская реальность, является латентным, то есть он дан исследователю только через различные косвенные проявления при решении жизненных задач;

2) интеллект является латентным свойством некоторой психической структуры («функцио­нальной системы»), оно может быть измерено, то есть интеллект есть линейное свойство (одномерное или многомерное);

3) множество поведенческих проявле­ний интеллекта всегда больше, чем множество свойств, то есть можно придумать много интеллектуальных задач для выявления всего лишь одного свойства.

Следствием этих положений является принцип квазиизмерительной проце­дуры: чем труднее задача, тем более высокий уровень развития интеллекта тре­буется для ее правильного решения.

***10.1. Модель Р.Б. Кеттелла.***

В предложенной Р. Кэттеллом модели выделяется три вида интеллекту­альных способностей: общие, парциальные и факторы операции.

Два фактора Кэттелл назвал «связанным» интеллектом и «свободным» (или «текучим») интеллектом. Фактор «связанного интеллекта» определяется сово­купностью знаний и интеллектуальных навыков личности, приобретенных в ходе социализации с раннего детства до конца жизни и является мерой овладения культурой того общества, к которому принадлежит индивид.

Фактор связанного интеллекта тесно положительно коррелирует с вербаль­ным и арифметическим факторами, проявляется при решении тестов, требующих обученности. Фактор «свободного» интеллекта положительно коррелирует с фактором «связанного» интеллекта, так как «свободный» интеллект определяет первич­ное накопление знаний. С точки зрения Кэттелла, «свободный» интеллект аб­солютно независим от степени приобщенности к культуре. Его уровень опре­деляется общим развитием «третичных» ассоциативных зон коры больших полу­шарий головного мозга, и проявляется он при решении перцептивных задач, когда от испытуемого требуется найти отношения различных элементов в изобра­жении.

Результаты факторной аналитической проверки модели Кэттелла пока­зали, что она недостаточно обоснована. Показательно в этом смысле исследование Е. Е. Кузьминой и Н. И. Милитанской. По мнению авторов, фактор «свободного интеллекта» по Р. Кэттеллу соот­ветствует фактору «G» Спирмена, а первичные факторы Л. Терстоуна соответ­ствуют факторам-операциям модели Кэттелла.

Кэттелл попытался сконструировать тест, свободный от влияния культуры, на весьма специфическом пространственно-геометрическом материа­ле (Culture-Fair Intellegence Test, CFIT). Тест был опубликован в 1958 году.

Итак, мы, наконец, завершили анализ различных на­правлений экспериментально психологических исследований интеллекта. Все рассмотренные нами подходы являются мощными теоретическими течениями с чрезвычайно богатой и блестяще разработанной эмпирической базой, все они свя­заны с именами известных отечественных и зарубежных ученых-психологов, чьи заслуги в изучении интеллекта ог­ромны и неоспоримы. В этом плане, с моей точки зрения, занимать критическую позицию по отношению к любому из вышеизложенных учений бессмысленно, ибо полученные в рамках каждого подхода теоретические и эмпирические ре­зультаты являются, безусловно, верными - в той мере, в ка­кой вообще можно считать верными научные знания в неко­торой стадии их накопления.

**III.** **КОЭФФИЦИЕНТ ИНТЕЛЛЕКТА (IQ)**

"IQ не является постоянной величиной и изменяется под воздействием окружающей среды. IQ является

отражением как предшествующих, так и последующих достижений в обучении. Интеллект не есть единая и однообразная способность, он складывается из нескольких функций. Этим термином обычно обозначается

комплекс способностей, необходимых для выживания и достижения успехов в определенной культуре".

А. Анастази

Развитие стандартизированных тестов интеллекта началось с работы Альфреда Бине в начале ХХ века во Франции. А.Бине и Т.Симон не пытались создать тест для исследования IQ, они попытался выявить детей, у которых могли бы возникнуть трудности в школе. Бине анализировал способности, которые казались ему важными для успеха в школе, а затем работал над созданием тестов, чтобы измерять эти способности. Он искал тесты, которые бы адекватно выявляли различия учащихся одного класса. Слишком легкие и слишком трудные тесты не оказались достаточно полезными, потому что все испытуемые либо не справлялись, либо справлялись с ними, поэтому возникла потребность в создании разных тестов для каждого класса. Кроме способности различать, основным критерием Бине, благодаря которому тот или иной тест входил в сборник тестов Бине, была способность этого теста прогнозировать дальнейшую успеваемость ученика в школе. Но стоит обратить внимание, что это не тот уровень исследования, который мы теперь называем «измерением интеллекта».

Тесты Бине оказались очень успешными и были очень быстро взяты на вооружение Английскими и Американскими психологами. Результаты тестов были закреплены в одном понятии «коэффициент интеллекта» или IQ. Исторически IQ был обозначен как пропорция умственного развития и хронологического возраста умноженная на 100. В наше время IQ измеряется иными способами, но все еще по шкале в 100 единиц со стандартным отклонением 16.

Обращаясь к тестам Бине, дающим представление об IQ, психологи не просто перевели их на английский язык и применили для изучения детей, но пошли дальше. Они отказались от детализированных данных Бине об использовании различных способов измерения, и выработали идею о тестировании интеллекта и концепцию IQ со следующими представлениями о тестах IQ и о том, что они измеряют:

-Тесты это гораздо большее, чем простые показатели успеваемости в школе; они измеряют фундаментальные интеллектуальные способности.

-В основе этих способностей лежит обобщенный фактор (обычно называемый «g»). Этот фактор – общее развитие интеллекта.

-Общее развитие интеллекта передается генетически, что и отмечено в концепции. Повторные измерения могут давать различные результаты из-за ситуативных факторов или ошибок во время вычислений, но теоретически, абсолютно правильные вычисления всегда давали бы один и тот же результат во время изучения одного и того же индивида.

-И индивидуальные и групповые различия всегда четки и неизменны. Различия в учебном опыте или возможностях могут повлиять на показатель исчисляемого интеллекта, но не на сам интеллект.

-Интеллект – это не просто статистический показатель академических достижений. Это их источник, обычно самый важный источник. Поэтому факт, что студенты не достигают тех результатов, спрогнозированных с помощью тестов IQ, может привести нас к выводу, что неуспевающие просто не работают в полную силу.

Эти положения прекрасно совместимы для создания содержательной теории. Однако ни один из них не является правильным, по меньшей мере, будучи выраженным в такой непримиримой форме. Люди обладают многими иными интеллектуальными способностями, многие из которых прекрасно коррелируют друг с другом (Horn, 1986). Хоть IQ тесты и могут давать один результат, они измеряют не одну отдельную способность. Нет никакого соответствия между результатами IQ тестов и масштабами эффективно функционирующего мозга или его отдельной частью, и нет отдельного качества, называемого «интеллект» (Lohman, 1993, Sternberg, 1986).

Исследователи широко расходятся в дефиниции интеллекта, и еще нет ни одного стандартного определения, с которым бы все согласились. Из всего сказанного в главе II очевидно, что концепция интеллекта заключает в себе много уровней и дефиниций интеллекта.

Как отмечает Грегори (1987), в том, как мы думаем об интеллекте, есть примечательный парадокс. Некто, использующий специальное знание (напр. инженер, строящий мост), часто воспринимается как интеллектуал. Однако, люди, которые преуспевают без специального знания, тоже считаются умными. Грегори пишет: «таким образом, мы приписываем наличие высокого уровня интеллекта и когда знание есть, и когда его нет». С этого угла зрения видно два значения интеллекта:

(1) данное знание или информация;

(2) способность находить или создавать знание.

Тест Бине интересен тем, что в нем уделено внимание (на основании тщательно подобранного набора вопросов разной степени сложности) высшим умственным функциям - когнитивной способности, а не более примитивным операциям - сенсорным способностям (время реакции, время различения и т.д.). Тест много раз пересматривался и был адаптирован для многих культур. Наиболее основательно такая адаптация была выполнена в Стэнфордском университете ученым А.Терменом. Поэтому, его называют тест Стэнфорда-Бине - Американский тест на IQ. Если этот американский тест использовать для оценки способностей аборигенов Австралии, то это будут величины IQ примерно около 30. Для Америки это крайне мало. Такой человек в Америке настолько малоразвитый, что не сможет без посторонних выжить. Однако аборигены Австралии прекрасно выживают. А вот с точки зрения аборигенов, именно американцы показались бы не способными к существованию в условиях Австралии. Причина в том, что американский IQ основан на понятиях, чуждых аборигенам. С его помощью проводить межгрупповые сравнения уровня интеллекта трудно и некорректно.

На данный момент тесты Стэнфорда-Бине и Уэшслера являются наиболее надежными и чаще используемыми во всем мире. Эти тесты подразделены на части: вербальные задания (общая информация, словарный запас, серии цифр для запоминания, арифметические задания, задания на нахождение различий и т.д.) и активные задания (нахождение частей рисунка, расположение картонных фигурок в правильном порядке, решение головоломок и т.д.).

Хочется особо отметить, что IQ не является неизменной величиной. Хонзик, Макфарлейн и Аллен (1948) обнаружили в ходе лонгитюдных наблюдений, что этот коэффициент скорее склонен меняться, чем оставаться на одном уровне в течение всей жизни человека.

Большинство исследуемых повысили свой коэффициент интеллекта, по меньшей мере, на 15 пунктов, треть из них – на 20 и более.

Стоит отметить, что изменения не были случайностью. Дети с высоким социально-экономическим статусом (СЭС) имели склонность к удержанию IQ на прежнем уровне или к его повышению. У детей с низким социальным статусом – наоборот.

Первые проявляли себя как независимые, конкурентоспособные в учебе, целеустремленные и удачливые в решении проблем.

В последнее время IQ-тесты подвергаются жестоким нападениям, как клеймующие человека и никоим образом не приносящие ему никакого положительного эффекта. Они, якобы, предвзяты и призваны дискредитировать людей с низким социально-экономическим статусом.

Утверждение, что IQ-тесты предвзяты по отношению к людям с низким СЭС довольно спорно. Групповые же различия в IQ действительно существуют и никуда не исчезают, даже если подделать отчет теста.

Причиной такого ошибочного понимания IQ была и относительная стабильность его при повторных испытаниях одних и тех же групп индивидов через некоторый промежуток времени. Можно назвать, по крайней мере, две основные причины такой относительной стабильности.

Во-первых, это относительная стабильность окружающей среды, в которой живут испытуемые. Во-вторых, умения и навыки, полученные на ранних стадиях развития, не только сохраняются, но и служат предпосылками для последующего обучения. Следовательно, дети из семей с высоким САС и с более высоким IQ в дальнейшем будут иметь преимущество перед детьми из семей с низким САС и с низким IQ, так как они больше знают и умеют, а потому в состоянии быстрее и лучше обучаться в будущем.

Однако относительная стабильность IQ носит лишь статистический характер. Иначе говоря, лишь в групповых исследованиях могут быть получены достаточно широкие корреляции между повторными испытаниями по шкале Стэнфорд - Бинэ. Изучение же отдельных индивидов обнаруживает большие сдвиги показателей IQ, полученных через временные интервалы.

Современная система испытаний умственных способностей включает тесты на способность оперировать словами, обращаться с абстрактными понятиями, исследуют пространственное воображение и память. Тесты часто используются для профессионального тестирования на пригодность и для прогноза успеха профессиональной деятельности. Считается, что успешная деятельность в области медицины, архитектуры, техники, науки возможна, если IQ превышает среднее значение общего интеллекта. Однако, для выполнения математических, вербальных заданий, заданий на пространственное восприятие необходимы особые частные способности, специальные навыки. Однако повседневная жизнь требует в жизненных ситуациях поведения с использованием общего интеллекта.

|  |
| --- |
|  |

В целом существует стандартизированные значения IQ:

|  |
| --- |
| 100 |

|  |
| --- |
| 0 |

|  |
| --- |
| 160 |

|  |
| --- |
| 85 |

|  |
| --- |
| 115 |

|  |
| --- |
| 65 |

|  |
| --- |
| 130 |

IQ 65 – 85 низкий

IQ 85 – 100 нормальный, нижняя граница нормы

IQ 100 – 115 нормальный, верхняя граница нормы

IQ 115 – 130 высокий уровень развития интеллектуальных способностей

IQ 130 – 160 умственная одаренность (измеряется только третьей серией прогрессивных матриц Равена).

Оценивать умственные способности по тесту IQ можно у детей в возрасте от 6 до 14 лет. Средние результаты, полученные для каждого возраста принимают за 100 баллов. Сравнивая с этой нормой (средний результат) индивидуальную оценку каждого ребенка можно определить его «умственный возраст» или интеллект. Например: если 9-летний ребенок набирает сумму баллов равную в среднем сумме 10-летних детей, то его «умственный возраст» будет равен 10 годам. Если умственный возраст разделить на хронологический и умножить на 100 %, то это будет показатель IQ. Умственный возраст 8 лет, хронологический - 6 лет: 8 : 6 х 100 % = 133. IQ = 133. Наоборот, умственный возраст - 6, хронологический - 8: 6 : 8 х 100 % = 80.

Полученные оценки IQ после 14 лет выравниваются (а IQ с возрастом будет понижаться, так как хронологический возраст увеличивается). В связи с этим принято условно возраст взрослого человека понижать до 14 лет при вычислении IQ. Поэтому такая величина IQ для взрослых достаточно неопределенна. Люди, которые интуитивно воспринимаются как очень глупые или очень умные получают адекватные IQ. Например, известный физик или математик будет иметь высокий IQ. Этот показатель качественный (не количественный), с приближенной степенью реально оценивающий уровень умственных способностей (грубая оценка).

**IV. КРЕАТИВНОСТЬ И ЕЕ СВЯЗЬ С ИНТЕЛЛЕКТОМ**

Концепция креативности как универсальной творческой способности приобрела популярность после появления работ Дж.Гилфорда. Он же указал на принципиальное различие между двумя типами мыслительных операций: конвергентным мышлением, направленным на поиск единственно правильного решения среди предложенных вариантов, и дивергентным мышлением, направленным на генерацию как можно более широкого спектра возможных решений.

Таким образом, креативность как дивергентное мышление рассматривается в оппозиции к интеллекту как конвергентному мышлению.

Теоретические соображения и экспериментальные данные позволяют заключить, что креативность и интеллект являются ортогональными факторами, т.е. независимы друг от друга. Между тем операционально они противоположны: ситуации, благоприятствующие проявлению интеллекта, противоположны по своим характеристикам ситуациям, в которых проявляется креативность.

Дж.Гилфорд выделил шесть основных параметров креативности:

1) способность к обнаружению и постановке проблем;

2) способность к генерированию большого числа идей;

3) гибкость – способность к продуцированию разнообразных идей;

4) оригинальность – способность отвечать на раздражители нестандартно;

5) способность усовершенствовать объект, добавляя детали;

6) способность решать проблемы, т.е. способность к анализу и синтезу.

По данным психогенетических исследований, креативность в большей степени, нежели интеллект, определена средовыми влияниями. Выделены следующие факторы, способствующие развитию креативности:

широкий круг общения, в том числе с «творческими взрослыми»; подражание творческому «идеалу»;

демократические отношения с матерью;

неблагоприятные эмоциональные отношения в семье.

Исследователи различают большую и малую креативность. Малая (или личностная) креативность относится к обыденной жизни и к проявлению нестандартности и оригинальности в обыденных ситуациях. Большая, или историческая креативность, наоборот, имеет дело с достижениями, которые оказали существенное влияние на культуру и общество (Моцарт, Эйнштейн). Также предлагается различать креативность личности и креативность мышления, причем параметры креативности личности не могут быть сведены к креативности мышления.

Для лабораторного определения креативности наиболее часто используется тест, разработанный Е.Торренсом. Торренс разработал свои тесты в ходе учебно-методической работы по развитию творческих способностей детей. Тест Торренса включает в себя задания, диагностирующие словесное, изобразительное и словесно-звуковое творческое мышление, при этом оценка креативности определяется по показанию статистической редкости ответа для выборки стандартизации.

 Связаны ли между собой интеллект и креативность? Существует три подхода при ответе на этот вопрос:

1. Как таковой креативности нет, и главную роль в детерминации творческого поведения играют мотивации, ценности, личностные черты.

2. Творческая способность является самостоятельным фактором, независимым от интеллекта; либо между уровнем интеллекта и уровнем креативности есть незначительная корреляция.

3. Высокий уровень развития интеллекта предполагает высокий уровень развития творческих способностей, и наоборот. В этом случае креативность есть лишь компонент общей умственной одаренности.

Последующие исследования показали, что между интеллектом и креативностью существует более сложная зависимость. Например, исследования Е.Л.Григоренко свидетельствуют, что креативность и общий интеллект являются способностями, определяющими процесс решения мыслительной задачи, но играющими разную роль на различных его этапах; при этом количество гипотез, порождаемых индивидом при решении комплексной мыслительной задачи, коррелирует с креативностью по методике Е.Торренса, а правильность решения положительно коррелирует с уровнем общего интеллекта по Дж.Векслеру.

Еще Гилфорд определил, что уровень IQ определяет верхний предел решения задач на креативность. Ямамото выявил «нижний порог» – IQ ограничивает проявления креативности при низких IQ, но при IQ выше некоторого порога творческие достижения от интеллекта не зависят. Однако, сняв временной лимит на выполнение тестовых заданий на креативность и «изъяв» из эксперимента атмосферу соревновательности, Воллах и Коган опровергли теорию «нижнего» порога – уровень креативности оказался не связанным с уровнем интеллекта.

Следует отметить теорию «интеллектуального порога» Е.Торренса: если IQ ниже 115–120, то интеллект и креативность образуют единый фактор, при IQ выше 120 креативность становится независимой величиной, т.е. нет креативов с низким интеллектом, но есть интеллектуалы с низкой креативностью.

В экспериментах по искусственному развитию креативности у детей 3–5 лет было показано, что существует связь между исходным уровнем креативности и возможными вариантами ее развития. Так, для низкокреативных детей искусственно вызываемый рост креативности влечет за собой их невротизацию; через некоторое время креативность снижается до некоторого уровня, индивидуального для каждого ребенка. Таким образом, креативность оказалась ограничена «сверху» уровнем интеллекта.

Это позволило В.Н.Дружинину сформулировать понятие «интеллектуальный диапазон». Его смысл состоит в том, что индивидуальные достижения, включая творческие, определяются прежде всего уровнем общего интеллекта. Высокий интеллект является необходимым условием для творческих достижений, но достигнет ли человек своего творческого предела – зависит от его мотивации и компетентности.

 В отношении детей теория «интеллектуального диапазона» подтверждается экспериментами, которые провели М.И.Фидельман и В.С.Юркевич. Выделялись группы детей с высоким (больше 130) и обычным интеллектом. Их тестирование выявило повышенную креативность детей из группы с обычным интеллектом. Однако повторное тестирование, проведенное через три года, показало, что дети с высоким интеллектом, нисколько его не утратив, резко улучшили свои творческие показатели, в то время как дети из обычной группы утратили свои показатели креативности.

Для объяснения этого феномена авторами была предложена концепция «наивной» креативности, которой обладают дети, характеризующиеся неполным познанием окружающего мира и выдвигающие для его познания множество гипотез. Дети, имеющие высокий интеллект, уже расстались с этой «наивной» креативностью и готовы вполне сознательно развивать свои творческие способности.

Предложенную гипотезу подтверждает обнаруженное Д.Б.Богоявленской резкое снижение креативности в младшем школьном возрасте, что, на взгляд исследователя, связано с развитием рефлексии, анализа и планирования. При этом падает роль фонтанирующих ассоциаций, которые считаются при данном подходе одним из показателей креативности.

В настоящее время концепция креативности вызывает множество вопросов, так как среди выявленных «креативов» меньше ожидаемого реально творческих людей и творческих достижений. Как альтернативный подход предлагается исследовать интеллект людей, обладающих мудростью; в этом случае становление интеллекта необходимо рассматривать как сложный многомерный процесс.

**Глава 2.**

**V.МЕТОДИКИ ИССЛЕДОВАНИЯ ИНТЕЛЛЕКТА.**

Задача установления уровня интеллекта является одной из самых главных в психологии с момента оформления этой науки. Именно интеллектуальный показатель человека позволил охарактеризовать его психические и моральные качества. Установление количественных и качественных зависимостей этих показателей от уровня развития интеллекта позволил разработать разнообразные методики исследования интеллекта и связанных с ним качеств. Оценка интеллекта как специфической деятельности человека дала начало методикам подобно тесту Айзенка. Установление его структуры породило огромное количество тестов, исследуемых различные аспекты. Так появились тесты логического, образного, творческого и технического мышления. Тесно связанные с уровнем интеллекта оказались и тесты профессиональной пригодности. Более того, для получения должности государственного служащего США, претендент должен показать уровень IQ не ниже 100, а аттестация на получение профессиональной квалификационной категории предполагает, кроме демонстрации производственных навыков, прохождение целого комплекса подобных тестов.

В программу образования школ США и других развитых стран Европы включено использование методик проверки интеллекта в качестве оценочного, стимулирующего средства, вызывающего дополнительные мотивационные изменения. Таким образом, показатель интеллекта (не обязательно IQ) стал одним из важнейших показателей человеческой пригодности к той или иной деятельности, а в конечном итоге полезности человека как такового.

Следует различать тесты развития интеллекта и тесты интеллекта как такового. В первый, как правило, включены вопросы образовательного характера, стандартизированные задания с жесткой структурой. Эта группа методик предназначена для оценки образованности человека, скорости и качества его мышления, быстроты реакции и способности переключаться с одного вида деятельности на другой. Человек тестируется лишь как исполнитель, проверяется по стандартной шкале не имея возможности выделиться из общей схемы. Этого недостатка лишены методики второй группы, они определяют преобладающий тип мышления, методологию поиска решения поставленной задачи, не стандартность подхода, творческие способности, умения оперировать понятиями. Такие методы никогда не бывают жестко установленными, они составляются на основе креативных тестов, тестов интуитивного характера, где оцениваются не скорость, а манера решения той или иной задачи, уровень понятийных связей, нестандартность мышления, эффективность подхода. Однако для проведения массовой проверки подобные тесты не пригодны из-за своей сугубо индивидуальности, сложности оценки и больших затрат времени на обработку результата. В обще принятом понимании, проверка интеллекта сводится к решению одного или серии, тестов оценивающих общеобразовательный уровень человека, то есть тестов первой группы.

Методики исследования интеллекта грубо делятся на: экспериментальные, опросные и креативные (интуитивные).

Первые дают наиболее быстрый и четкий результат.

Вторые позволяют серию корелирующихся между собой данных, но чуть более сложны в обработке.

Третий тип вынесен в особый класс, является наиболее информативным, но представляет значительные трудности в обработке результата и его трактовки, более того результаты полученные с помощью этой группы методик не всегда явно связаны с аналогичными результатами другой группы.

Ниже будут приведены примеры из первой и второй группы для исследования взрослых. Чтобы избежать неоднозначных интерпретаций и большого теоретического обоснования.

***1. Тесты Стэнфорд – Бинэ***

Среди многих переводов и адаптации шкал Бинэ наиболее жизнеспособным оказался один из американских вариантов - Стэнфордская редакция.

Первый вариант редакции, подготовленный Терменом и его коллегами по Стэнфордскому университету в 1916 г., внес так много изменений и добавлений в первоисточник, что в сущности представлял собой новую шкалу. Именно в этом варианте был впервые использован коэффициент интеллектуальности (IQ), или отношение между умственным и хронологическим возрастом. Третья редакция Стэнфордской шкалы (1960) применяется и в настоящее время. Рассмотрим основные ее черты.

Тесты в ней сгруппированы по возрастным уровням: начиная с 2 лет до 5 они расположены с полугодовыми интервалами; для возрастов от 5 до 14 лет - годовые интервалы; оставшиеся уровни обозначены как средний взрослый и высший взрослый уровни (1, 2, 3). Интервалы между ними больше, чем один год.

Каждому испытуемому предъявляются только те задания, которые адресованы к его собственному возрастному уровню. Обычно процедура тестирования начинается с заданий, относящихся к более низкому уровню, чем ожидаемый умственный возраст испытуемого. Для испытуемого определяют тот уровень, на котором он справляется со всеми заданиями. Этот уровень называется основным возрастом. Затем тестирование продолжается до тех пор, пока не находят уровень, на котором во всех тестах испытуемый терпит неудачу. Этот уровень называется предельным возрастом. По достижении этого уровня тестирование заканчивается.

Обработка отдельных тестов шкалы Стэнфорд - Бинэ происходит по принципу всё или ничего. В руководстве для каждого теста устанавливается тот минимальный уровень исполнения, с которого тест считается выполненным. Умственный возраст субъекта в шкалах Стэнфорд - Бинэ находится путем приписывания ему его основного возраста и добавления к этому возрасту нескольких месяцев за каждый правильно решенный тест, находящийся выше базального уровня. Большинство тестов Стэнфорд - Бинэ непригодны для взрослых, так как характер заданий не позволяет достичь потолка возрастного уровня.

В первоначальном определении психологический тест был назван стандартизированным измерением, с достаточной степенью надежности.

Проблема валидности тестов Стэнфорд - Бинэ решается с разных сторон. Изучение заданий, предлагаемых в тестах, дает некоторую информацию в отношении их валидности. Содержание этих заданий расположено в диапазоне от простого манипулирования до абстрактного рассуждения. По мнению А. Анастази (1S72), можно утверждать, что Стэнфордская шкала валидна по содержанию, поскольку все изучаемые в ней функции релевантны тому, что обычно рассматривается как "ум".

Валидность, обозначаемая как релевантность внешнему критерию, определяется главным образом путем корреляций умственного уровня, полученного по шкале, с разнообразными показателями школьных достижений. Большинство этих корреляций, согласно литературным данным, расположены в диапазоне от 0,40 до 0,75.

Оценки по Стэнфордской шкале довольно высоко коррелируют также с обучаемостью в высших учебных заведениях (0,40-0,70).

Шкала Стэнфорд - Бинэ в течение многих лет служила единственным инструментом для измерения интеллектуальных способностей, а также использовалась в качестве критерия валидности новых интеллектуальных тестов. Этим в значительной степени объясняется тот факт, что IQ стал представляться символом интеллекта, а не показателем по определенному тесту.

***2. Тест Векслера.***

Еще один тип индивидуальных интеллектуальных тестов представлен шкалами интеллекта Векслера. Эти шкалы отличаются от тестов Стэнфорд - Бинэ некоторыми важными чертами, делающими их похожими по форме на групповые тесты. Другая характерная особенность шкал Векслера состоит во введении двух видов методик - вербальных тестов и тестов на исполнение (так называют задания невербального, действенного характера, например сложить фигуру из частей и т. д.).

Опубликованная в 1955 г. шкала Векслера для взрослых содержит 11 тестов. Шесть из них сгруппированы в вербальную шкалу и пять - в шкалу исполнения. В вербальную шкалу входят задания, требующие осведомленности в некоторых областях знания, задания на понимание (смысла пословиц, поведения в некоторых обстоятельствах и т. д.), арифметические задачи (в пределах начальной школы), нахождение сходства, определение словарного запаса, запоминание цифр. Шкала исполнения включает задания на завершение картинок, конструирование блоков (из кубиков), расположение картинок по порядку и некоторые другие.

Примеры заданий

1. Общая осведомленность.

2. Общее понимание.

3. Арифметическое рассуждение.

4. Цифры вперед и назад.

5. Сходство (Испытуемого просят рассказать о том, чем похожи следующие пары)

При выполнении тестов принимается в расчет как скорость, так и точность.

Тесты Векслера нормировались на выборке в 1700 человек (возраст от 16 до 64 лет). Средний IQ по выборе равен 100 при 10=15. Надежность тестов высока: для полной шкалы она составляет 0,97, для вербальных тестов - 0,96, для тестов исполнения - 0,94.

Данные о валидности шкалы Векслера получены отдельно для вербальных тестов и тестов исполнения. Корреляция оценок по тестам исполнения с успешностью деятельности канцелярских служащих равна 0,30, а корреляции показателей вербальных тестов с учебой в колледже не превышают 0,50. Помимо этого проверка по валидности осуществлялась путем корреляции шкал Векслера со шкалами Стэнфорд - Бинэ. Получены коэффициенты порядка 0,80 и ниже.

***3. Тест Айзенка***

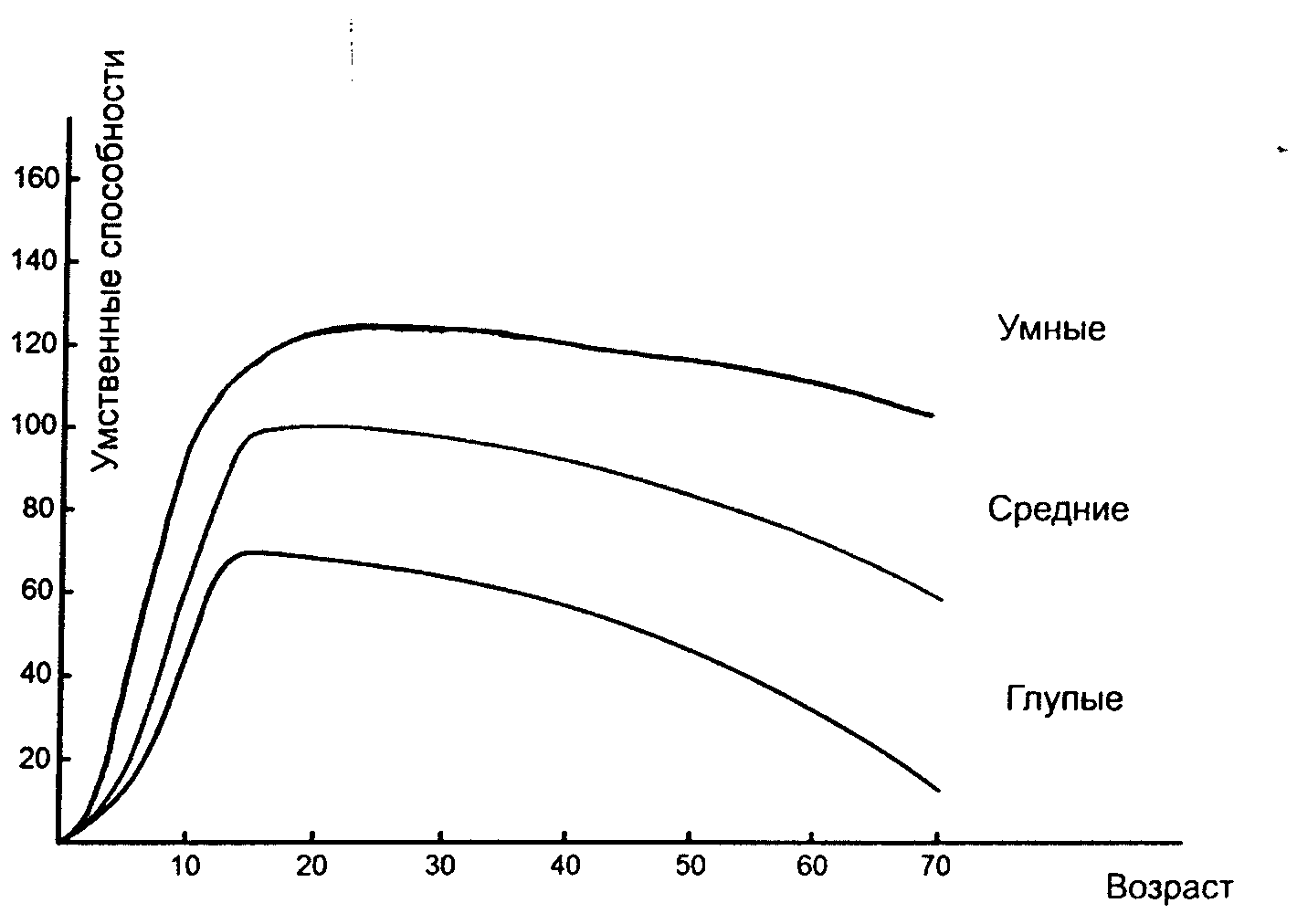
Этот тест состоит из восьми субтестов, пять из которых предназначаются для оценки общего уровня интеллектуального развития человека, а три - для оценки степени развитости у него специальных способностей: математических, лингвистических и тех способностей, которые нужны в таких видах деятельности, где активно используется образно-логическое мышление.

Только при условии выполнения всех восьми субтестов можно дать полную оценку, как уровня общего интеллектуального развития человека, так и степени развитости у него специальных способностей.

На выполнение теста дается 30 минут в течении которого испытуемый должен отвечать на поставленные вопросы. Тестирование завершается по истечении указанного времени или при ответе на все 40 вопросов.

Ответы на задания состоят из одного числа, буквы или слова. Точки, в задании, обозначают количество букв в пропущенном слове. Например (....) означает, что пропущенное слово состоит из четырех букв. Ответ пишется в текстовой строке под заданием или вариантами ответа цифрами или прописными (маленькими) буквами кириллицы (русский алфавит). Испытуемому советуют не задерживаться слишком долго над одним заданием и помнить, что к концу серии задания становятся в общем сложнее.

В норме минимальный уровень IQ = 70, максимальный 180. Средний уровень IQ колеблится от 100 до 120 баллов. В компьютерных вариантах теста результат может быть предъявлен виде следующей таблицы:



Оценка уровня развития соответствующих способностей производится по общему числу правильно решенных за это время задач путем сравнения числа решенных задач с нормативными показателями, проводимыми далее в виде графиков.

График № 1 График № 2

Для оценки лингвистических способностей Для оценки математических способностей

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 155 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 155 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 150 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 150 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 145 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 145 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 140 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 140 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 135 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 135 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 130 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 130 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 125 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 125 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 120 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 120 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 115 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 115 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 110 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 110 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 105 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 105 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 100 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 100 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 95 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 95 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 90 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 90 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0  5  10  15  20    0  5  10  15  20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Количество правильно решенных задач Количество правильно решенных задач

Найдя, пользуясь графиком, соответствующую точку на нижней оси, восстановив из нее перпендикуляр до пересечения с линией графика и далее опустив его из точки пересечения с линией графика и далее опустив его из точки пересечения на вертикальную ось, можно определить коэффициент интеллектуального развития испытуемого по данному виду мышления.

Стимульный материал по данному материалу широко представлен в литературе и Интернете в виде готовых программ тестирования.

***4. Прогрессивные матрицы Равена\****

В 1936 году Равеном совместно с Пенроузом был предложен тест Progressive Matrices для измерения уровня развития общего интеллекта. В основу заданий теста положены теория гештальта и теория интеллекта К. Спирмена. Предполагается, что испытуемый первоначально воспринимает задание как целое, затем выделяет закономерности изменения элементов образа, после чего выделенные элементы включаются в целостный образ, и находится недостающая часть изображения.

 В качестве материала были выбраны абстрактные геометрические фигуры с рисунком, организованным определенным образом.

 Сконструированы три основных варианта теста: 1) более простой, цветной тест, предназначенный для детей от 5 до 11 лет; 2) черно-белый вариант для детей и подростков от 8 до 14 лет и взрослых от 20 до 65 лет; 3) вариант теста, сконструированный в 1977 году Д. Равеном в сотрудничестве с Д. Кортом и предназначенный для лиц с высокими интеллектуальными достижениями; он включает в себя не только невербальную, но и вербальную части.

 Тест проводится как с ограничением времени выполнения заданий, так и без ограничения.

***Материал*** черно-белого варианта состоит из 60 матриц или композиции с пропущенным элементом.

***Задания*** разделены на пять серей (A, B, C, D, E) по 12 однотипных, но возрастающих сложности матриц в каждой серии. Трудность заданий возрастает при переходе от серии к серии. Обследуемый должен выбрать не достающий элемент матрицы среди 6-8 предложенных вариантов. При необходимости первые 5 серий А обследуемый выполняет с помощью экспериментатора.

При разработке теста была сделана попытка реализовать принцип “прогрессивности”, заключающийся в том что выполнение предшествующих заданий из серий является как бы подготовкой испытуемого к выполнению последующих. Происходит обучение выполнению более трудных заданий. Каждая серия заданий составлена по определенным принципам.

***Серия А.*** От обследуемого требуется дополнение недостающей части изображения, считается, что при работе с матрицами этой серии реализуется следующие мыслительные процессы: a) дифференциация основных элементов структуры и раскрытие связи между ними; б) идентификация недостающей части структуры и сличения ее с определенными образцами.

***Серия B.*** Сводится к нахождению аналогии между двумя парами фигур. Обследуемый раскрывает этот принцип путем постепенной дифференциации элементов.

***Серия С.*** задания этой серии содержит сложные изменения фигур в соответствие с принципом их непрерывного развития, обобщения по вертикале и горизонтали.

***Серия D***. Состоит по принципу перестановки фигур в матрице по горизонтальному и вертикальному направлениям.

***Серия Е.*** Наиболее сложная. Процесс решений заданий в этой серии заключается в анализе фигур основного изображения и последующей “сборки” недостающей фигуры по частям (аналитико-синтетическая мыслительная деятельность).

Обработка полученных результатов проста. Каждое верное решение оценивается в 1 балл. Подчитывается общая сумма полученных баллов, а также число правильных решений в каждой из пяти серий. Первичные оценки по таблицам проводятся в соответствии с возрастными нормами в соответствии в процентили или станайты. Предусмотрена возможность перевода полученных результатов в IQ показатель.

Существенным этапом количественной обра­ботки результатов обследования с помощью Р.п.м.. является вычисление «индекса вариабельности». Индекс определяется исходя из таб­лиц распределения числа правильных решений в каждой из пяти серий. Варианты распределений решений в сериях были получены эмпирическим путем при анализе выполнения теста испытуе­мыми из выборки стандартизации. Варианты распределения по таблице определяются, а соответ­ствии с общей суммой баллов во всех сериях. Например, при общей оценке в 26 «сырых» баллов оценки по отдельным сериям распределяются следующим образом: А — 10; B—7; С — 5; D — 3; E — 1. Табличное распределение сравни­вается с полученным в конкретном случае, раз­ности ожидаемых и наличных оценок в каждой серии (без учета знака) суммируются. Получен­ная величина и является «индексом вариабельности». Нормальные значения индекса в пределах 0—4 свидетельствуют о достоверности результа­та исследования. При увеличении индекса до критических значений (7 и более) разные теста считаются недостоверными.

Сопоставление реального и ожидаемого рас­пределения числа правильных решений в сериях направлено на выявление испытуемых, выпол­нявших задание путем угадывания. Значение индекса вариабельности может оказаться значи­тельно выше критического в случае установки испытуемого симулировать низкий результат по тесту (демонстрация несостоятельности в решении самых простых задач).

Цветной вариант Р. п. м. состоит из трех серий — А, Ав, В по 12 матриц в каждой серии. Обработка полученных результатов такая же, как в черно-белом варианте Р. п. м. Оба вариан­та могут быть использованы как в качестве теста скорости (с ограничением времени выполнения заданий), так и теста результативности (без ограничения времени) (Дж. Равен, 1963).

Данные, полученные с помощью Р. л. м., хорошо согласуются с показателями других распространенных тестов общих способностей. Так коэффициенты корреляции между результатами теста (форма A B C D E) и wisc-r составляет 0.75-0.74: для испытуемых в возрасти 9-10 лет –0.91: Стенфорд – Бине умственного развития шкалы – 0.66: Выготского – Сахарова теста – 0.54. наиболее высока корреляция оценок Р.п.м. с группой арифметических тестов (0.74 – 0.87). Коэффициент надежности теста, по данных различных исследований, варьирует от 0.70 до 0.89. Средняя трудность заданий теста – 32.12%. показатель валидности прогностической теста – 0.72.

Коэффициент надежности теста, по денным различных исследований, варьирует от- 0.70 до 0.89. Средняя трудность заданий теста—32.12%. Показатель валидности прогностической теста (по связи с критериями успеваемости) — 0,72.

Существуют модификации Р. п. м. Одна из таких модификаций предложена автором (Дж. Равен в сотрудничестве с Д. Кортом, 1977. 1982). Оригинальный материал теста претерпел значительные изменения (усложнение задании, введение новых серии). Существенной особенностью является дополнение теста вербальной шкалой (Mill Hill Vocabulary Scales) что, по мнению разработчиков, в немалой мере способствует расширению области применения теста. Интересная модификация Р. п. м., а также процедуры обследования предложена югославскими психологами (3. Буяс, 1961). В этом случае предусмотрена дифференцированная форма оценки ответов обследуемую. От них требуется указать на три фрагмента из тех, которые предложены для восполнения матрицы: точно подходящей, подходящий более-менее и совершенно не подходящий. Это дает возможность качественной оценки резуль­татов, отпадает также необходимость в исполь­зовании индекса вариабельности - Р. п. м. бла­годаря простоте применения, валидности и надежности результатов, возможности группового обследования получили широкое распростране­ние в психодиагностике.

В отечественных исследованиях тест успешно используется при обследовании детей и взрослых (С. М. Морозов, 1979. 1990 и др.).

***5. Тест Кеттела***

***Культурно - свободный интеллекта тест (CFIT).***

Предназначен для измерения интеллектуального развития, не зависимого от влияния факторов окружающей среды. Может применяться как для индивидуального, так и для группового обследования.

Предназначен:

а) для детей 8-12 лет и взрослых, не имеющих высшего образования (две параллельные формы А и В)

б) для учащихся старших классов, студентов и взрослых с высшим образованием (две параллельные формы А В)

Первый вариант теста состоит из 8 субтестов, 4 из которых рассматриваются автором в качестве свободных от влияния культуры:

«подстановка»; «классификация»

«выбор называемых предметов»

«лабиринты»

«картинки с недостающими деталями»

«выполнение указания»

«загадки»

«определение сходства»

Время решений всех заданий 22-27 минут.

Все задания имеют графическую форму.

Время выполнения каждого субтеста ограничено.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Номер субтестов | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 часть | 4 мин. | 4 мин. | 4 мин. | 3 мин. |
| 2 часть | 3 мин. | 3 мин. | 3 мин. | 3 мин. |

В стимульном материале перед каждой частью методики и перед каждым субтестом сформулированы инструкции. Все инструкции зачитываются вслух экспериментатором, который объясняет неясные моменты испытуемому.

Все тесты имеют примеры, и поэтому перед началом работы с тестом тестируемый учится решать задачи из "Примеров" вместе с исследователем, а затем допускается к решению тестовых задач в условиях определенного времени.

При решении заданий из пяти предложенных вариантов ответов, которые обозначены буквенно, надо выбрать только один правильный и отметить его в бланке ответов, вычеркнув соответствующую букву. Перед началом работы над каждым тестом экспериментатор засекает время. По его истечении он останавливает испытуемого с просьбой отложить в сторону бланк для ответов.

  Обработка и интерпретация результатов:

Результаты тестирования сверяются с ключом. Затем подсчитывается количество правильных ответов по каждому тесту и их общая сумма в первой и второй части методики. Суммы баллов обеих частей также складываются, полученный результат является сырым баллом, который переводится в стандартную оценку IQ при помощи таблицы возрастных норм.

Считается, что средняя норма находится в пределах от 90 до 110 баллов. Показатели выше этого уровня могут свидетельствовать об одаренности испытуемого, ниже него - об отставании в умственном развитии.

Стимульный материал культурно-свободного теста на интеллект в графических формах представлен в ряде альманахов психологических тестов, а так же в сети Интернет в виде готовых программ тестирования.

В некоторых случаях (например, при тестировании детей) стимульный материал желательно предъявлять в виде увеличенных в размерах копий (30 х 45 см.).

***6. Тест структуры интеллекта Р. Амтхауэра (ТУС*)**

Отдельные способности человека не существуют как изолированные элементы, их развитие взаимосвязано и объединено в определенных и, в то же время, подвижных структурах. Эти структуры способностей являются взаимодополнимыми, что обеспечивает не только уникальность, но и универсальность возможностей человека. В индивидуально-своеобразных особенностях личности существенное место занимают интеллектуальные, по структуре которых можно опосредованно судить о возможных профессиональных способностях. Эта идея единства структур способностей послужила основой многих интеллектуально-профессиональных тестов, в частности, - теста структуры интеллекта Р.Амтхануэра (ТУС).

Целью данной методики является диагностика различных аспектов умственной деятельности человека в возрасте от 13 до 61 года.

Максимальные результаты по всем субтестам 20 баллов.:

Всего 9 субтестов: субтест №1 (ОС) проверяет осведомленность, субтест №2 (ИЛ) – исключение лишнего, субтест №3 (ПА) - поиск аналогий, субтест №4 (ОО) – определение общего, субтест №5 (АР) – арифметический, субтест№6 (О3) – определение закономерностей, субтест №7 (ГС) – геометрическое сложение, субтест №8 (ПВ) – пространственное воображение, субтест №9 (З) – запоминание.

Субтест 1 (ОС) - "Логический отбор" - исследование индуктивного мышления, чутья языка. Задача испытуемого - закончить предложение одним из приведенных в качестве ответа слов.

Субтест 2 (ИЛ)- "Определение черт" - исследование способности к абстрагированию, оперированию вербальными понятиями. В заданиях предлагается пять слов, из которых четыре имеют общую смысловую связь, а одно такой связи не имеет. В качестве ответа необходимо указать это слово.

Субтест 3(ПА) - "Аналогия" - анализ комбинаторных способностей, то есть умения строить аналогии. В заданиях необходимо установить связь, аналогичную той, которая существует между парой предложенных слов.

Субтест 4(ОО) - "Классификация" - оценка способности выносить суждения. В заданиях этого типа испытуемый должен обозначить два слова общим понятием.

Субтест 5(АР) - "Задания на счет" - оценка уровня развития практического мышления. Состоит из 20 арифметических задач.

Субтест 6(ОЗ) - "Ряды чисел" - анализ индуктивного мышления, способности оперировать с числами. В заданиях необходимо установить закономерность числового ряда и продолжить его.

Субтест 7(ГС) - "Выбор фигуры" - исследование пространственного воображения, комбинаторных способностей. Задания состоят из разделенных на части геометрических фигур. В качестве ответа необходимо указать фигуру, которая соответствует фигуре - заданию.

Субтест 8(ПВ) - "Задания с кубиками" - исследование того же, что и в субтесте 7, но при оперировании пространственными фигурами. Задания состоят из отдельных кубиков, имеющих различные пометки на гранях. Эти кубики - задания необходимо идентифицировать с кубиками - ответами.

Субтест 9 (З) - "Задание на способность сосредоточить внимание и сохранить в памяти усвоенное". В заданиях необходимо запомнить слова, соединенные в группы. После этого эти слова предлагаются в качестве заданий и необходимо вспомнить, в какую из групп они входят.

После этого проводится обработка (в баллах по шкалам). Субтесты 1,2,3,4 и 9 позволяют оценить развитость гуманитарных способностей; субтесты 5,6,7 и 8 - естественно-научных; субтесты 7,8 - технических, а субтесты 5 и 6 - математических способностей.

После подсчета баллов по каждому субтесту полученные значения переводятся в нормированные баллы по специальной таблице. Общая сумма баллов по всем субтестам также переводится в нормированные баллы с учетом возраста.

На основе этих данных строится график, который помогает нагляднее представить, с каким из видов заданий испытуемый справился лучше, а с каким хуже.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 130 | ОС | ИЛ | ПА | ОО | АР | ОЗ | ГС | ПВ | З |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 120 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 110 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 100 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 90 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 80 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 70 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

На основании полученных данных проводится интерпретация результатов. Известно, что тест структуры интеллекта Р.Амтхауэра позволяет интерпретировать результаты на трех уровнях.

Общий уровень интеллекта.

На основе итоговой оценки, которая получилась путем сложения баллов по каждому субтесту и переводу в стандартный показатель, можно сделать вывод об общем уровне интеллекта.

Интерпретация группы субтестов, близких по факторному принципу.

Если в вербальных субтестах (ОС, ИЛ, ПА, ОО, З) испытуемый набрал высокое число баллов (а данные виды субтестов требуют способностей в оперировании символами), то можно предположить, что у испытуемого превалирует вербальный интеллект, следовательно, он должен быть ориентирован на общественные науки или на изучение иностранных языков. Испытуемый в большей степени должен интересоваться такими видами практической деятельности, в которых могут использовать вербальные символы и соответствующий вид мышления.

Данные по математическим субтестам АР и ОЗ могут говорит о наличии или отсутствии у испытуемого «математической одаренности».

Субтесты на пространственное воображение (ГС и ПВ) выявляют наличие или отсутствие у испытуемого технической и научно-естественной одаренности.

Если испытуемый показал лучшую результативность в тестах ОС и ПА, чем в тестах ИЛ и ОО, то можно говорить о наличии практической одаренности в большей степени, чем теоретической.

Интерпретация результативности по отдельным субтестам.

Субтест ОС (осведомленность) Изветно, что для успешного выполнения данного субтеста человек должен обладать соответствующим запасом знаний. Поэтому можно сказать, обладает ли испытуемый достаточным относительно простым набором сведений из различных областей: географии, истории, биологии и так далее.

Субтест ИЛ (исключение лишнего) несет знания об умении испытуемго сравнивать предметы между собой. Результаты по данному субтесту позволяют предположить, как испытуемый умеет переходить от наглядно-действенных форм сравнения к сравнению отвлеченному. Способен ли он хорошо выделять общие признаки предмета и их свойства.

Результаты субтеста ПА (поиск аналогий) говорят об уровне развития операций обобщенияи об уровне развития словесно-логического мышления. Можно говорить о быстроте и сообразительности человека.

Субтест ОО (определение общего) диагностирует уровень развития операции абстрагирования. Достаточно большое количество баллов по данному субтесту позволяет говорить о наличии хороших способностей к абстрагированию и наоборот. По результатам данного субтеста можно сделать вывод о том, имеет ли испытуемый хороший словарный запас и широкий кругозор.

Результаты субтеста З (запоминание) позволяют говорить о высоком или низком уровне развития кратковременной памяти у испытуемого.

Данные по субтесту АР (арифметический) свидетельствуют о способности человека к математическому анализу и синтезу, математическому обобщению, а так же о наличии практических математических способностей.

Субтест ОЗ (определение закономерностей) позволяет судить о теоретических математических способностях.

Результаты субтеста ГС (геометрическое сложение) могут говорить о наличии либо отсутствии у испытуемого особого вида логики, при которой схватывание наглядной ситуации осуществляется симультанно, осознание ее не сопровождается развернутыми словесными рассуждениями. От него зависят успехи в технической деятельности. А так же уровень развития пространственного мышления.

Субтест ПВ (пространственное воображение) предъявляет высокие требования к развитию пространственного воображения и наглядно-действенного мышления.

***7.Методика исследования социального интеллекта***

Социальный интеллект является профессионально важным качеством для профессий типа "человек-человек" и позволяет прогнозировать успешность деятельности педагогов, психологов, психотерапевтов, журналистов, менеджеров, юристов, следователей, врачей, политиков, бизнесменов.

Методика рассчитана на весь возрастной диапазон, начиная с 9 лет.

Стимульный материал представляет собой набор из 4 тестовых тетрадей. Из них 3 субтеста составлены на невербальном стимульном материале и один субтест - на вербальном. Каждый субтест содержит от 12 до 15 заданий. Время проведения субтестов ограничено.

Процедура тестирования

В зависимости от целей исследования методика допускает как проведение полной батареи, так и использование отдельных субтестов. Возможны индивидуальный и групповой варианты тестирования.

При использовании полного варианта методики субтесты предъявляются в порядке их нумерации. Вместе с тем эти рекомендации авторов методики не являются непреложными.

Время, отведенное на каждый субтест, ограничено и составляет 6 минут (1 субтест - "Истории с завершением"), 7 минут (2 субтест - "Группы экспрессии"), 5 минут (3 субтест - "Вербальная экспрессия"), 10 минут (4 субтест - "Истории с дополнениями"). Общее время тестирования, включая инструкцию, составляет 30-35 минут.

Правила тестирования

1. Раздавать тестовые тетради только в момент проведения данного субтеста.

2. Убеждаться каждый раз, что обследуемые правильно поняли инструкцию к субтестам.

3. Добиваться от обследуемых усвоения описанных в инструкциях сведений о Барни и Фердинанде - действующих лицах первого и последнего субтестов.

4. Ориентировать испытуемых на выбор ответов, отражающих наиболее типичное поведение персонажей в данной ситуации, исключая оригинальные и юмористические трактовки.

5. Предупреждать обследуемых, что в случае исправлений необходимо четко вычеркивать в бланке неправильные ответы.

6. В целом не поощряя ответы наугад, следует указать обследуемым, что лучше все же давать ответы, даже если они не совсем уверены в их правильности.

7. При возникновении вопросов по ходу тестирования необходимо адресовать обследуемых к письменной инструкции, не допуская обсуждения вслух.

8. Точно измерять время и следить за тем, чтобы обследуемые не начинали работать раньше времени.

Перед началом тестирования обследуемым выдаются бланки ответов, на которых они фиксируют некоторые сведения о себе. После этого они получают тестовые тетради с первым субтестом и начинают знакомиться с инструкцией по ходу ее зачитывания экспериментатором. В процессе чтения инструкции экспериментатор делает паузу после знакомства с примером, чтобы убедиться, что обследуемые правильно его поняли. По окончании инструкции отводится время для ответов на вопросы. После этого экспериментатор дает команду "Переверните страницу. Начали" и включает секундомер.

За минуту до окончания работы над субтестом обследуемых предупреждают об этом. По истечении времени работы дается команда "Стоп. Отложите ваши ручки", обследуемые отдыхают в течение нескольких минут и переходят к выполнению следующего субтеста.

Бланк ответов

Ф.И.О.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Возраст \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Пол \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Субтест 1 | Субтест 2 | Субтест 3 | Субтест 4 |
| 1 2 3 | 1 2 3 | 1 2 3 | 1 2 3 |
| 1 1 2 3 | 1 1 2 3 | 1 1 2 3 | 1 1 2 3 |
| 2 1 2 3 | 2 1 2 3 | 2 1 2 3 | 2 1 2 3 |
| 3 1 2 3 | 3 1 2 3 | 3 1 2 3 | 3 1 2 3 |
| 4 1 2 3 | 4 1 2 3 | 4 1 2 3 | 4 1 2 3 |
| 5 1 2 3 | 5 1 2 3 | 5 1 2 3 | 5 1 2 3 |
| 6 1 2 3 | 6 1 2 3 | 6 1 2 3 | 6 1 2 3 |
| 7 1 2 3 | 7 1 2 3 | 7 1 2 3 | 7 1 2 3 |
| 8 1 2 3 | 8 1 2 3 | 8 1 2 3 | 8 1 2 3 |
| 9 1 2 3 | 9 1 2 3 | 9 1 2 3 | 9 1 2 3 |
| 10 1 2 3 | 10 1 2 3 | 10 1 2 3 | 10 1 2 3 |
| 11 1 2 3 | 11 1 2 3 | 11 1 2 3 | 11 1 2 3 |
| 12 1 2 3 | 12 1 2 3 | 12 1 2 3 | 12 1 2 3 |
| 13 1 2 3 | 13 1 2 3 |  | 13 1 2 3 |
| 14 1 2 3 | 14 1 2 3 |  | 14 1 2 3 |
|  | 15 1 2 3 |  |  |

Обработка результатов

Бланки ответов обрабатываются с помощью специальных ключей. Результаты подсчитываются по каждому субтесту в отдельности и по всему тесту в целом. Результаты по отдельным субтестам отражают уровень развития одной (или нескольких) способностей фактора познания поведения. Результат по тесту в целом называется композитной оценкой и отражает общий уровень развития социального интеллекта.

Суммы "сырых баллов" за каждый субтест, подсчитанные с помощью "ключей", записываются в первую строку Итоговой таблицы на Бланке ответов. За каждый правильный ответ обследуемому начисляется один балл. "Сырые баллы" переводятся в стандартные с помощью нормативных таблиц и записываются во вторую строку Итоговой таблицы. Композитная оценка представляет собой сумму "сырых баллов" по каждому субтесту. Полученная сумма тоже переводится в стандартное значение.

Ключ к обработке методики

Правильные ответы:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| N | Cубтест 1 | Субтест 2 | Субтест 3 | Субтест 4 |
| 1 | 2 | 1 | 3 | 4 |
| 2 | 2 | 4 | 3 | 3 |
| 3 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 4 | 3 | 3 | 1 | 2 |
| 5 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| 6 | 3 | 1 | 2 | 1 |
| 7 | 3 | 2 | 2 | 4 |
| 8 | 3 | 2 | 1 | 1 |
| 9 | 3 | 1 | 2 | 1 |
| 10 | 3 | 4 | 3 | 2 |
| 11 | 3 | 1 | 1 | 1 |
| 12 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| 13 | 1 | 2 |  | 2 |
| 14 | 2 | 4 |  | 1 |
| 15 |  | 4 |  |  |

Нормативные таблицы для определения стандартных значений (для возрастной группы 18-55 лет)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Станд. значения | Субтесты | | | | Композитная оценка |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 |  |
| 1 | 0 - 2 | 0 - 2 | 0 - 2 | 0 - 1 | 0 - 12 |
| 2 | 3 - 5 | 3 - 5 | 3 - 5 | 2 - 4 | 13 - 26 |
| 3 | 6 - 9 | 6 - 9 | 6 - 9 | 5 - 8 | 27 - 37 |
| 4 | 10 - 12 | 10 - 12 | 10 - 11 | 9 - 11 | 38 - 46 |
| 5 | 13 - 14 | 13 - 15 | 12 | 12 - 14 | 47 -55 |

Интерпретация результатов

Интерпретация отдельных субтестов

После завершения процедуры обработки результатов получаются стандартные баллы по каждому субтесту, отражающие уровень развития соответствующих способностей к познанию поведения. При этом общий смысл стандартных баллов можно определить следующим образом:

1 балл - низкие способности к познанию поведения;

2 балла - способности к познанию поведения ниже среднего (среднеслабые);

3 балла - средние способности к познанию поведения (средневыборочная норма);

4 балла - способности к познанию поведения выше среднего (среднесильные);

5 баллов - высокие способности к познанию поведения.

При получении стандартной оценки 1 балл по какому-либо субтесту необходимо прежде всего проверить, правильно ли обследуемый понял инструкцию.

Субтест N 1 - "Истории с завершением"

Лица с высокими оценками по субтесту умеют предвидеть последствия поведения. Они способны предвосхищать дальнейшие поступки людей на основе анализа реальных ситуаций общения (семейного, делового, дружеского), предсказывать события, основываясь на понимании чувств, мыслей, намерений участников коммуникации. Их прогнозы могут оказаться ошибочными, если они будут иметь дело с людьми, ведущими самым неожиданным, нетипичным образом. Такие люди умеют четко выстраивать стратегию собственного поведения для достижения поставленной цели. Успешное выполнение субтеста предполагает умение ориентироваться в невербальных реакциях участников взаимодействия и знание нормо-ролевых моделей и правил, регулирующих поведение людей.

Лица с низкими оценками по субтесту плохо понимают связь между поведением и его последствиями. Такие люди могут часто совершать ошибки (в том числе и противоправные действия), попадать в конфликтные, а возможно, и в опасные ситуации потому, что неверно представляют себе результаты своих действий или поступков других. Они плохо ориентируются в общепринятых нормах и правилах поведения.

Успешность выполнения данного субтеста положительно коррелируют со следующими психологическими особенностями:

-способностью полно и точно описывать личность незнакомого человека по фотографии;

-способностью к расшифровке невербальных сообщений;

-дифференцированностью Я-концепции, насыщенностью Я-образа пониманием интеллектуальных, волевых характеристик, а также описанием особенностей духовной организации личности.

Субтест N 2 - "Группы экспрессии"

Лица с высокими оценками по субтесту способны правильно оценивать состояния, чувства, намерения людей по их невербальным проявлениям, мимике, позам, жестам. Такие люди, скорее всего, придают большое значение невербальному общению, обращают много внимания на невербальные реакции участников коммуникации. Чувствительность к невербальной экспрессии существенно усиливает способность понимать других. Способность читать невербальные сигналы другого человека, осознавать их и сравнивать с вербальными, по мнению А. Пиза, лежит в основе "шестого чувства" - интуиции. В психологии широко известны исследования, доказывающие большое значение невербальных средств общения. Так, Р. Бедсвилл обнаружил, что в беседе словесное общение занимает менее 35%, а более 65% информации передается невербально.

Лица с низкими оценками по субтесту плохо владеют языком телодвижений, взглядов и жестов, который раньше осваивается в онтогенезе и вызывает больше доверия, чем вербальный язык). В общении такие люди в большей степени ориентируются на вербальное содержание сообщений. И они могут ошибаться в понимании смысла слов собеседника потому, что не учитывают (или неправильно учитывают) сопровождающие их невербальные реакции.

Успешность выполнения субтеста положительно коррелирует:

-с точностью, полнотой, нестереотипностью и пластичностью при описании личности незнакомого человека по фотографии;

-с чувствительностью к эмоциональным состояниям других в ситуациях делового общения;

-с разнообразием экспрессивного репертуара в общении;

- с открытостью и проявлением дружелюбия в общении;

-с эмоциональной стабильностью;

-с сенситивностью к обратной связи в общении, восприимчивостью к критике, совестливостью;

-с высокой самооценкой и степенью принятия себя;

-с насыщенностью Я-образа описанием волевых характеристик личности, активности, стеничности;

-с глубиной рефлексии;

-с точностью понимания того, каким образом собственное эмоциональное состояние человека воспринимается его партнерами по общению, что является показателем конгруэнтности коммуникативного поведения, предпосылкой успешной самопрезентации;

-с эмпатией, с невербальной чувствительностью.

Субтест N 3 - "Вербальная экспрессия"

Лица с высокими оценками по субтесту обладают высокой чувствительностью к характеру и оттенкам человеческих взаимоотношений, что помогает им быстро и правильно понимать то, что люди говорят друг другу (речевую экспрессию) в контексте определенной ситуации, конкретных взаимоотношений. Такие люди способны находить соответствующий тон общения с разными собеседниками в разных ситуациях и имеют большой репертуар ролевого поведения (то есть они проявляют ролевую пластичность).

Лица с низкими оценками по субтесту плохо распознают различные смыслы, которые могут принимать одни и те же вербальные сообщения в зависимости от характера взаимоотношений людей и контекста ситуации общения. Такие люди часто "говорят невпопад" и ошибаются в интерпретации слов собеседника.

Успешность выполнения субтеста также положительно коррелирует с точностью описания личности незнакомого человека по фотографии, насыщенностью Я-образа описанием духовных ценностей и шкалой эмпатии.

Субтест N 4 "Истории с дополнением"

Лица с высокими оценками по субтесту способны распознавать структуру межличностных ситуаций в динамике. Они умеют анализировать сложные ситуации взаимодействия людей, понимают логику их развития, чувствуют изменение смысла ситуации при включении в коммуникацию различных участников. Путем логических умозаключений они могут достраивать неизвестные, недостающие звенья в цепи этих взаимодействий, предсказывать, как человек поведет себя в дальнейшем, отыскивать причины определенного поведения. Например, субтест позволяет прогнозировать успешность построения следователем целостной картины преступления на основе неполных данных. Успешное выполнение субтеста предполагает способность адекватно отражать цели, намерения, потребности участников коммуникации, предсказывать последствия их поведения. Кроме этого, требуется умение ориентироваться в невербальных реакциях человека, а также нормах и правилах, регулирующих поведение в обществе.

Лица с низкими оценками по субтесту испытывают трудности в анализе ситуаций межличностного взаимодействия и, как следствие, плохо адаптируются к разного рода взаимоотношениям между людьми (семейным, деловым, дружеским и другим).

Субтест является наиболее комплексным и информативным по общему факторному весу в структуре социального интеллекта.

Успешность выполнения субтеста положительно коррелирует с точностью, полнотой, дифференцированностью и гибкостью описания незнакомого человека по фотографии, с дифференцированностью Я-концепции, глубиной рефлексии, с принятием себя, чувством собственного достоинства, с интересом к социальным проблемам, общественной активностью, с экзаменационной успешностью.

Интерпретация композитной оценки социального интеллекта

Общий уровень развития социального интеллекта (интегрального фактора познания поведения) определяется на основе композитной оценки. Смысл композитной оценки, выраженной в стандартных баллах, можно определить следующим образом:

1 балл - низкий социальный интеллект;

2 балла - социальный интеллект ниже среднего (среднеслабый);

3 балла - средний социальный интеллект (средневыборочная норма);

4 балла - социальный интеллект выше среднего (среднесильный);

5 баллов - высокий социальный интеллект.

Социальный интеллект представляет собой систему интеллектуальных способностей, определяющих адекватность понимания поведения людей. По мнению авторов методики, способности, отражающиеся на уровне композитной оценки, "вероятно, перекрывают собой традиционные понятия социальной чувствительности, эмпатии, восприятия другого и то, что можно назвать социальной интуицией". Выполняя регулирующую функцию в межличностном общении, социальный интеллект обеспечивает социальную адаптацию личности, "гладкость в отношениях с людьми".

Лица с высоким социальным интеллектом способны извлечь максимум информации о поведении людей, понимать язык невербального общения, высказывать быстрые и точные суждения о людях, успешно прогнозировать их реакции в заданных обстоятельствах, проявлять дальновидность в отношениях с другими, что способствует их успешной социальной адаптации.

Лица с высоким социальным интеллектом, как правило, бывают успешными коммуникаторами. Им свойственны контактность, открытость, тактичность, доброжелательность и сердечность, тенденция к психологической близости в общении.

Высокий социальный интеллект связан с интересом к социальным проблемам, наличием потребности воздействовать на других и часто сочетается с развитыми организаторскими способностями. Люди с развитым социальным интеллектом обычно имеют выраженный интерес к познанию себя и развитую способность к рефлексии.

Уровень развития социального интеллекта в большей степени определяет успешность адаптации при поступлении на работу, чем уровень развития общего интеллекта. Люди с высоким социальным интеллектом обычно легко уживаются в коллективе, способствуют поддержанию оптимального психологического климата, проявляют больше интереса, смекалки и изобретательности в работе.

Лица с низким социальным интеллектом могут испытывать трудности в понимании и прогнозировании поведения людей, что усложняет взаимоотношения и снижает возможности социальной адаптации.

Низкий уровень социального интеллекта может в определенной степени компенсироваться другими психологическими характеристиками (например, развитой эмпатией, некоторыми чертами характера, стилем общения, коммуникативными навыками), а также может быть скорректирован в ходе активного социально-психологического обучения.

***8. Методика "Интеллектуальная лабильность"***

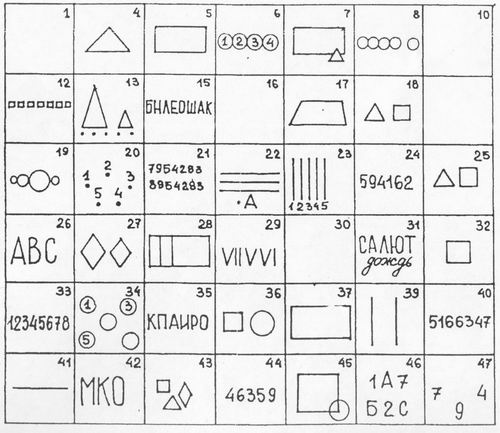
Цель: исследование лабильности, то есть способности переключения внимания, умения быстро переходить с решения одних задач на выполнение других, не допуская при этом ошибок.

Материал: специальный бланк для ответов, выдается каждому испытуемому.

Описание: методика состоит из ряда нескольких несложных заданий, которые зачитываются экспериментатором. На решение каждого задания отводится от 3 до 5 секунд. Ответы испытуемого фиксируются на специальном бланке. Методика предназначена для взрослых испытуемых.

Обработка результатов и интерпретация: Оценка производится по количеству ошибок. Ошибкой считается и пропущенное задание. Нормы выполнения: 0 - 4 ошибки – высокая лабильность, хорошая способность к обучению, успешен в любой деятельности, особенно там, где требуется быстрое переключение внимания; 5 - 9 ошибок - средняя лабильность; 10 - 14 ошибок - низкая лабильность, трудности в переключении внимания, проблемы в переобучении; 15 и более ошибок - мало успешен в любой деятельности, в учебной в том числе.

Бланк к методике «Интеллектуальная лабильность»



***9. Корректурная таблица Бентона***

Предлагаемый вариант “корректуры” является модификацией известной корректурной пробы В. Н. Аматуни, разработанной в лаборатории психологии Института им. В. М. Бехтерева. По сравнению с оригиналом методики в ней сокращен “алфавит” символов (цифр): всего 800 цифр – по 400 в верхней и нижней, правой и левой половинах таблицы, разделенной линиями на 4 равных квадранта. Сами цифры для удобства испытуемого увеличены в размерах (порядок их следования по сравнению с оригиналом не изменен).

Инструкция испытуемому: перед Вами таблица с набором цифр. По команде “начали” вычеркивайте цифры 6 и 9 в каждой строке, начиная с первой верхней. Работайте быстро, стараясь не пропускать названных цифр. На линии, разделяющие ряды цифр внимание не обращайте”.

По команде “Начали!” включается секундомер (время отмечается в сек).

Итогами эксперимента являются:

Время выполнения 1-й горизонтальной половины таблицы (t1);

Общее время выполнения задания (Т);

Время выполнения 2-й половины таблицы (t2=T–t1);

Определение “индекса утомляемости” (ИУ) по формуле:



Чем ИУ меньше единицы, тем больше вероятность повышенной утомляемости испытуемого, снижения уровня активного внимания и умственной работоспособности (учитываются также факты аспонтанности, необходимости побуждения к действию и т. п.). Если ИУ выше или близкий к единице, можно говорить о нормальной или повышенной психической активности.

Анализируются также факторы функциональной асимметрии внимания (АВ). С этой целью подсчитывается количество ошибочно зачеркнутых или пропущенных цифр в правой и левой половинах таблицы. Возможно вычисление коэффициента АВ по формуле:



где M1–количество ошибок в правой половине таблицы, М2 – в левой.

Преобладание ошибок в левой половине зрительного пространства, качество ошибок и их “постоянство” (воспроизводимость) анализируется в контексте нейропсихологической диагностики в целом и может служить дополнительным топико-диагностическим признаком.

Предлагаемый вариант “корректурной таблицы” может быть использован в динамике исследования больных–взрослых, детей и пожилых людей, для оценки эффективности терапии в неврологической, нейрохирургической и психиатрической клиниках. А также в дефектологии и практике работы школьных психологов для решения задач психогигиены и психопрофилактики.

Во всех случаях полученные результаты следует рассматривать в совокупности многомерной психологической диагностики.

КРАТКАЯ ИНСТРУКЦИЯ

по применению теста Бентона

Инструкция испытуемому: “Я сейчас покажу Вам несколько карточек с простыми геометрическими рисунками. Их надо запомнить и воспроизвести на листе бумаги один под другим, как они располагаются па квотах. Красота рисунка никакой роли не играет, надо только показать правильно форму, величину относительно друг друга (если фигур на карте несколько) и местоположение. Рисовать только после того, как я уберу карту с изображением. До этого момента смотрите не отрываясь и не отвлекаясь (7-10 секунд), даже если Вам покажется, что Вы уже все запомнили Вам попятно?” (при несоблюдении–отметить импульсивность испытуемого).

Экспериментатору: “Держим карточки перед испытуемым, оперев на стол под углом приблизительно в 45°, каждую 10 секунд (первые две с одной фигурой можно держать 5–7”, особенно если испытуемый достаточно сохранный). Иметь на столе второй запасной карандаш на случай, если испытуемый сломает первый (отметить мышечное напряжение).

Оценка выполнения: Правильное воспроизведение одной карточки оценивается в 1 балл и 0 баллов – если имеется хотя бы одна из перечисленных ниже ошибок. Таким образом, оценка за одну серию из 10 карточек будет от 0 до 10 баллов. Отдельно подсчитаются ошибки. Это могут быть:

1. Опущение целой фигуры. Обозначается сокращенно: “Оп” с указанием:

Оп БП – Опущение Большой Правой.

Оп БЛ – Опущение Большой Левой

Оп МП – Опущение Малой - периферической Правой.

Оп МЛ – Опущение Малой - периферической Левой.

2. Деформация фигуры – “Деф” (Деф БП, Деф БЛ, Деф МП, Деф МЛ).

3. Персеверация (ошибочное повторение фигуры с предыдущей карты). Обозначается - “Перс” (перс БП, Перс БЛ, Перс МП, Перс МЛ).

4. Ротация (поворот фигуры на 45°, 900 или 180°) – “Рот”, например: Рот 180° БП, Рот 45° БЛ и т.д.

5. Локализация (расположение фигуры) – “Лок”: Лок БП, Лок БЛ и т. д.

Особо учитывается преимущественная локализация ошибок в определенной части карты (левой или правой). Для учета этих ошибок полезно применять две серии Бентон – теста (особенно С и Д) одновременно с небольшим интервалом во времени (5-10 минут) – это обеспечит большую надежность результатов.

6. Величина–“Вел”: Вел БП, Вел БЛ, Вел МП, Вел МЛ. Сопоставление оценки (в баллах) и количества ошибок по тесту Бентона с уровнем интеллекта служит не для суждения об уровне IQ (он определяется с помощью специальных тестов интеллекта: Стенфорд-Бине, Векслера, Рейвена, Кеттелла и др.), но для выявления патологического снижения памяти на геометрические фигуры по Бентону (когда она не соответствует уровню интеллекта, определяющемуся соответствующими тестами), которое может быть и при относительно сохранном интеллекте испытуемого.

Зависимость оценки по тесту Бентона от уровня интеллекта

(норма от 15 до 44 лет включительно)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Оценка  по  Бентону | Уровень интеллекта | Оценка IQ по  StanfordBinet | Соответствующий уровень интеллекта по Векслеру (WAIS или WISC) |
| 9-10 | Выше среднего я много выше среднего | выше  109 | “Хорошая норма”, а также “Высокая” и “Очень высокая норма” |
| 8 | Средний уровень | 95 – 109 | “Средняя норма” |
| 7 | Низкий, малоодарен тын | 80 – 94 | “Низкая (плохая) норма” |
| 6 | Пограничный | 70 – 79 | “Пограничная зона” |
| 5 | Слабоумие | Ниже 70 | “Умственный дефект” |

Поправки на возраст:

от 45 до 54 лет к оценке но Бентону прибавляется 1балл

от 55 до 64 лет к оценке по Бентону прибавляется 2балла

от 66 до 74 лет к оценке по Бентону прибавляется 3балла

(от 75 лет и выше–можно прибавить 4–5 баллов)

Зависимость количества ошибок по Бентону от уровня интеллекта

(норма от 15 до 39 лет включительно)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Кол-во ошибок по Бентону | Уровень интеллекта | Оценка IQ по Stanford-Binet | Соответствующий уровень интеллекта по Векслеру (WAIS или WISC) |
| 0 - | Выше среднего и много выше среднего | выше 109 | “Хорошая норма”, а также “Высокая” и “Очень высокая норма” |
| 2 | Хорошая - средняя | 105-109 | “Средняя норма” (три “подуровня”) |
| 3 | Средний уровень | 95-104 |  |
| 4 | Низко-средняя | 90–94 |  |
| 5 | Малоодаренный | 80–89 | “Низкая (“плохая”) норма” |
| 6 | Пограничный | 70–79 | “Пограничная зона” |
| 7 | Слабоумие | ниже 70 | “Умственный дефект” |

Поправки на возраст:

от 40 до 44 лет от количества ошибок отнимается 1ошибка

от 45 до 54 лет от количества ошибок отнимается 2ошибки

от 55 до 64 лет от количества ошибок отнимается 3ошибки (выше 65 лет–можно отнять 4–5 ошибок)

Из практики:

Больные с органическим поражением мозга обычно получают не более 4–5 баллов (редко).

Больные неврозами получают в среднем 6–8 баллов.

Больные шизофренией (с дефектом) 6–7 баллов.

Норма получает в среднем 8–9 баллов, но может быть и 7, и даже меньше–при “Низком” или “Пограничном” интеллекте (см. таблицу).

Краткая инструкция к проведению обследования и оценке результатов теста Бентона составлена на основе собственного опыта работы с методикой И. Н. Гильяшевой (1981).

Сопоставление оценок теста Бентона с оценками интеллекта в единицах Ю, на основе которого можно судить об “органическом” снижении (в случае несоответствия этих оценок), в руководстве Бентона приводится по методике Стенфорд-Бине. У нас для оценки интеллекта обычно используется методика Векслера (WAIS для взрослых и WISC для детей), поэтому, наряду с оценками интеллекта по Стенфорд-Бине (Stanford-Binet), в таблицах приведены соответствующие им количественные оценки интеллекта (Ю) и “квалификации” (словесные определения) уровней интеллекта по Векслеру.

Для удобства сравнивания количества ошибок “правой” и “левой” локализации (особенно часто это ошибки локализации малой периферической фигуры) произведены незначительные изменения в рисунках Бентона таким образом, чтобы количество периферических малых фигур справа и слева в каждой серии теста было одинаковым (4 справа и 4 слева).

Шкалы “поправок па возраст” продолжены, что позволяет обследовать испытуемых более старшего, чем предусмотрено у Бентона, возраста.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0 | 3 | 3 | 4 | 9 | 8 | 2 | 2 | 2 | 6 | 3 | 7 | 7 | 9 | 1 | 7 | 9 | 6 | 6 | 0 | 3 | 4 | 1 | 7 | 7 | 2 | 7 | 4 | 6 | 2 | 3 | 9 | 2 | 5 | 1 | 6 | 3 | 9 | 9 | 8 |
| 6 | 4 | 4 | 7 | 3 | 6 | 2 | 3 | 0 | 5 | 9 | 2 | 4 | 7 | 9 | 2 | 1 | 9 | 2 | 7 | 6 | 9 | 4 | 5 | 4 | 1 | 0 | 6 | 1 | 9 | 7 | 6 | 2 | 8 | 9 | 9 | 1 | 8 | 9 | 3 |
| 2 | 2 | 7 | 5 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 0 | 2 | 9 | 9 | 5 | 3 | 1 | 4 | 7 | 3 | 1 | 8 | 0 | 4 | 0 | 4 | 2 | 1 | 9 | 5 | 9 | 8 | 8 | 9 | 7 | 0 | 7 | 8 |
| 8 | 5 | 4 | 0 | 6 | 5 | 3 | 4 | 2 | 3 | 9 | 1 | 7 | 2 | 8 | 4 | 2 | 4 | 6 | 1 | 6 | 0 | 2 | 6 | 8 | 1 | 2 | 7 | 9 | 0 | 8 | 0 | 3 | 9 | 0 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 |
| 3 | 2 | 1 | 4 | 8 | 7 | 2 | 7 | 6 | 1 | 8 | 8 | 3 | 8 | 9 | 6 | 3 | 5 | 5 | 1 | 7 | 8 | 0 | 9 | 5 | 0 | 6 | 1 | 8 | 8 | 0 | 5 | 1 | 9 | 6 | 9 | 7 | 4 | 1 | 0 |
| 5 | 0 | 5 | 8 | 1 | 5 | 7 | 5 | 0 | 1 | 9 | 4 | 7 | 0 | 3 | 1 | 0 | 2 | 6 | 6 | 2 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 9 | 2 | 0 | 6 | 9 | 1 | 1 | 7 | 6 | 0 | 0 | 9 | 0 | 7 |
| 7 | 3 | 8 | 3 | 1 | 3 | 1 | 8 | 5 | 0 | 5 | 5 | 4 | 3 | 9 | 6 | 2 | 8 | 2 | 0 | 6 | 6 | 3 | 1 | 8 | 6 | 1 | 4 | 3 | 7 | 7 | 0 | 0 | 1 | 5 | 9 | 0 | 1 | 3 | 2 |
| 6 | 0 | 8 | 3 | 7 | 7 | 2 | 2 | 7 | 3 | 4 | 9 | 2 | 9 | 4 | 7 | 6 | 0 | 9 | 6 | 0 | 9 | 6 | 6 | 4 | 1 | 0 | 6 | 9 | 4 | 1 | 6 | 5 | 9 | 2 | 3 | 5 | 2 | 3 | 6 |
| 4 | 5 | 9 | 0 | 2 | 6 | 4 | 0 | 9 | 6 | 4 | 5 | 6 | 9 | 4 | 9 | 5 | 6 | 5 | 2 | 2 | 5 | 7 | 0 | 6 | 2 | 3 | 9 | 5 | 5 | 9 | 9 | 1 | 7 | 4 | 3 | 9 | 4 | 8 | 1 |
| 9 | 1 | 9 | 5 | 0 | 6 | 4 | 2 | 4 | 9 | 6 | 6 | 8 | 8 | 2 | 8 | 8 | 2 | 3 | 1 | 7 | 8 | 0 | 8 | 7 | 0 | 7 | 6 | 0 | 2 | 1 | 7 | 5 | 9 | 1 | 5 | 6 | 0 | 8 | 6 |
| 0 | 5 | 4 | 7 | 7 | 4 | 3 | 8 | 8 | 0 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 7 | 1 | 4 | 2 | 8 | 7 | 4 | 1 | 9 | 3 | 8 | 4 | 9 | 7 | 9 | 3 | 1 | 8 | 6 | 0 | 6 | 9 | 7 | 2 | 4 |
| 7 | 1 | 0 | 4 | 8 | 9 | 6 | 7 | 5 | 2 | 6 | 9 | 5 | 5 | 1 | 5 | 2 | 7 | 3 | 2 | 2 | 9 | 4 | 2 | 1 | 5 | 5 | 1 | 4 | 5 | 8 | 5 | 4 | 9 | 7 | 6 | 4 | 7 | 2 | 3 |
| 6 | 3 | 3 | 8 | 3 | 5 | 2 | 4 | 4 | 7 | 8 | 2 | 3 | 7 | 4 | 3 | 2 | 9 | 4 | 7 | 5 | 7 | 4 | 8 | 5 | 2 | 9 | 1 | 8 | 6 | 7 | 4 | 4 | 4 | 1 | 9 | 5 | 6 | 4 | 1 |
| 6 | 5 | 4 | 4 | 5 | 0 | 6 | 4 | 6 | 3 | 6 | 5 | 1 | 4 | 6 | 7 | 3 | 2 | 1 | 8 | 6 | 5 | 1 | 0 | 2 | 2 | 5 | 1 | 6 | 2 | 7 | 7 | 9 | 3 | 0 | 0 | 3 | 9 | 3 | 1 |
| 8 | 7 | 3 | 5 | 8 | 7 | 5 | 1 | 0 | 1 | 3 | 3 | 8 | 7 | 5 | 4 | 7 | 9 | 0 | 3 | 8 | 4 | 5 | 7 | 6 | 7 | 9 | 7 | 2 | 1 | 3 | 5 | 7 | 4 | 1 | 3 | 0 | 1 | 4 | 1 |
| 0 | 1 | 6 | 9 | 6 | 1 | 0 | 8 | 3 | 7 | 3 | 2 | 9 | 9 | 7 | 6 | 9 | 6 | 8 | 7 | 3 | 3 | 1 | 0 | 5 | 1 | 4 | 9 | 3 | 5 | 8 | 9 | 6 | 6 | 1 | 0 | 2 | 1 | 6 | 8 |
| 2 | 4 | 1 | 8 | 8 | 4 | 3 | 7 | 9 | 3 | 9 | 1 | 2 | 2 | 0 | 2 | 6 | 8 | 3 | 4 | 4 | 1 | 8 | 4 | 2 | 0 | 9 | 0 | 6 | 5 | 0 | 7 | 6 | 3 | 4 | 3 | 1 | 3 | 1 | 8 |
| 8 | 0 | 6 | 4 | 5 | 4 | 7 | 0 | 7 | 2 | 8 | 8 | 1 | 5 | 5 | 8 | 5 | 8 | 1 | 1 | 7 | 8 | 0 | 4 | 9 | 3 | 1 | 1 | 1 | 9 | 8 | 5 | 4 | 8 | 1 | 1 | 4 | 3 | 8 | 8 |
| 6 | 4 | 0 | 1 | 7 | 3 | 2 | 0 | 6 | 5 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 8 | 6 | 8 | 9 | 4 | 4 | 7 | 3 | 7 | 1 | 4 | 5 | 9 | 6 | 3 | 0 | 0 | 0 | 5 | 8 | 2 | 1 | 3 | 1 | 3 |
| 9 | 0 | 2 | 3 | 5 | 4 | 3 | 9 | 5 | 9 | 6 | 9 | 2 | 4 | 0 | 4 | 3 | 0 | 3 | 8 | 0 | 5 | 6 | 0 | 9 | 2 | 9 | 6 | 3 | 6 | 2 | 3 | 4 | 1 | 1 | 3 | 1 | 9 | 8 | 5 |

**10. Краткий отборочный тест (КОТ) на интеллект ( под редакцией Бузина Н.В.)**

Тест, адаптированный Бузиным Н.В., можно проводить с 12 лет, с возможной областью применения в профотборе и при проведении психологической диагностики. Процедура рассчитана на 15 минут. Тест применяется для диагностики уровня интеллектуального развития и структуры IQ. Его преимущества по сравнению с аналогичными методиками - быстрота и удобство проведения и обработки данных, высокая валидность и надежность. Структура теста позволяет определить не только комплексный показатель общих способностей, но и степень выраженности отдельных аспектов интеллекта, таких, как грамотность, пространственное воображение и математические способности. Краткий отборочный тест, или КОТ (Бузин, 1992, 1998) не обладая отмеченными недостатками, имеет ряд несомненных достоинств, прежде всего:

- Быстрота и простота проведения тестирования (всего 15 минут), а также относительная простота размножения самого теста (3 листа) и обработки.

- Адекватная сложность для контингентов с различным интеллектуальным уровнем: от школьников из класса коррекции до выпускников престижных вузов и успешных предпринимателей.

К ограничениям данного теста, которые необходимо знать тем, кто им пользуется, можно отнести скоростной характер теста, который не дает возможность оценить способность испытуемых к выполнению заданий высокого уровня трудности. Кроме того, необходимость выполнять задания теста с высокой скоростью создает преимущества для более молодых испытуемых и трудности для испытуемых старше 40 лет; это необходимо учитывать при оценке результатов.

Одним из главных недостатков КОТ является отсутствие популяционных норм и немногочисленность возрастных и профессиональных групп, нормы для которых приведены в руководстве к тесту. Кроме того, далеко не все советы и рекомендации по использованию теста могут быть безоговорочно приняты практическими психологами (например, испытуемому с недостаточно развитыми вербальными способностями "можно рекомендовать чтение толковых словарей, словарей крылатых выражений и слов, пословиц и поговорок, словарей иностранных слов и двуязычных словарей и решать лингвистические задачи").

Накопленный опыт применения КОТ показывает, что его использование целесообразно и эффективно для решения широкого круга задач практической психологии.

***1. Основные показатели КОТ***

Основным показателем теста, позволяющим дать интегральную оценку интеллекта, является количество правильных ответов, данных за 15 минут (стандартное время выполнения теста). Результат испытуемого следует сравнить с имеющимися данными по соответствующим возрастным и профессиональным группам (как уже отмечалось, русскоязычных популяционных норм для КОТ пока нет). В дополнение к руководству к тесту можно использовать таблицы 1-3.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Таблица 1 Результаты выполнения теста КОТ учащимися средней школы | | |
| Контингент | сред. | ст. откл |
| 5 класс. (Москва) | 9,5 | 3,6 |
| 6 класс школы-интерната (Воронеж) | 6,9 | 5,3 |
| 6 класс языковой гимназии (Воронеж) | 17,2 | 4,6 |
| 7 класс (класс коррекции, Воронеж) | 6,4 | 2,1 |
| 7 кл. (спецшкола, девиантные подростки, Московская обл.) | 7,9 | 3,5 |
| 7 класса (Черкесск) | 11,7 | 4,0 |
| 7 класс. (Москва) | 12,3 | 4,6 |
| 7 класс гимназии (Москва) | 20,4 | 3,8 |
| 8 класс (Тюменская обл) | 10,0 | 3,8 |
| 8 класс (Московская обл.) | 14,9 | 4,8 |
| 8 гимназический класс (Московская обл) | 18,2 | 2,8 |
| 9 класса (Москва) | 17,5 | 4,5 |
| 9 класс (Московская обл.) | 18,0 | 4,4 |
| 9 класс лицея при МФТИ | 25,6 | 6,2 |
| 10 класс гимназии (Москва) | 19,6 | 4,5 |
| 10 класс гуманитарного лицея (Москва) | 23,3 | 4,4 |
| 11 класс (Воркута) | 18,5 | 4,4 |
| 12 класс вечерней школы (Москва) | 18,0 | 4,3 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Таблица 2 Результаты выполнения теста КОТ учащимися высших, средних специальных, профессиональных учебных заведений и курсов | | |
| Контингент | сред. | ст. откл |
| учащ. ПТУ, спец. столяр-плотник (Москва) | 11,7 | 4,8 |
| учащ. ПТУ, спец. бухгалтер (Москва) | 12,3 | 3,7 |
| учащ. медучилища (Минск) | 18,5 | 4,2 |
| учащ. колледжа, спец. бухгалтер (Москва) | 18,6 | 2,6 |
| студенты мед. ин-та (Караганда) | 20,2 | 6,9 |
| курсанты Суворовского училища | 21,3 | 3,6 |
| студенты Института туризма (Москва) | 22,9 | 7,4 |
| студенты МАТИ, спец-ть менеджмент | 23,4 | 4,3 |
| студенты Пед. ин-та, ф-т начального образования (Тюмень) | 23,9 | 2,1 |
| студенты ф-та дизайна Худож. академии (Минск) | 24,4 | 4,0 |
| студенты ИППиП | 25,6 | 6,7 |
| студенты пед. ин-та, физ-мат. факультет (Тюмень) | 25,8 | 3,5 |
| студенты МГУ, геологический факультет | 27,0 | 5,3 |
| студенты МИФИ | 28,3 | 5,2 |
| учащ. курсов "Эффективный менеджер" (Московская обл.) | 30,2 | 7,9 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Таблица 3 Результаты теста КОТ у представителей различных профессиональных и социальных групп | | |
| Контингент | сред. | ст. откл |
| работники Мосэнерго | 15,9 | 4,8 |
| фотомодели | 16,5 | 4,8 |
| безработные (жен.) (Самара) | 17,0 | 5,0 |
| безработные (Москва) | 17,8 | 7,1 |
| торговые агенты (Москва) | 17,8 | 4,1 |
| бортпроводники (Москва) | 18,5 | 4,9 |
| секретари, экспедиторы АООТ (жен.) (Тюменская обл.) | 18,9 | 1,9 |
| врачи (разные города) | 20,3 | 7,3 |
| актеры, озвучивающие телефильмы (Москва) | 20,5 | 7,1 |
| работники таможенного поста (Белгород) | 21,6 | 5,0 |
| менеджеры, руководство АООТ (муж.) (Тюменская обл.) | 24,0 | 3,0 |
| работники НИЦ металлургического комбината (Моск. обл.) | 25,6 | 6,6 |
| работники страховой компании. (Москва) | 26,6 | 7,0 |
| комментаторы ТВ (прямой эфир) (Москва) | 29,0 | 9,2 |
| менеджмент издательств (Москва, Санкт-Петербург) | 29,8 | 7,2 |
| руководители собственных фирм (муж.) (Москва) | 33,2 | 4,9 |

Следует отметить, что представленные в них данные получены на группах от 10 до 40 человек (тестирование проводили студенты) и не могут считаться полноценными тестовыми нормами.

Результат испытуемого, укладывающийся в интервал M + - sigma , где М - среднее по группе, а sigma - стандартное отклонение, следует признать соответствующим возрастной или профессиональной норме (его показывают около двух третей испытуемых в данной популяции).

Дополнительные диагностические возможности появляются тогда, когда после выполнения заданий на время испытуемому предоставляется возможность закончить задание без учета времени (для раздельного подсчета заданий выполненных за 15 минут и без учета времени целесообразно через 15 минут заменить испытуемому ручку, использовав для замены другой цвет). При этом появляются возможности как для элементов структурного анализа интеллекта, так и для учета таких показателей, как дополнительно затраченное на решение время и количество дополнительно решенных заданий, которые дают возможность косвенно оценить мотивацию испытуемого.

Структурная оценка интеллекта на основе КОТ затруднительна в связи с разным количеством заданий, соответствующим разным аспектам интеллекта и их разной сложностью, но в некоторых случаях возможна. Однако следует учесть, что подобные данные недостаточно надежны и могут использоваться лишь для самой приблизительной оценки. Целесообразно выделение следующих типов заданий, которые ориентированы преимущественно на выявление одного из факторов в структуре интеллекта.

1. Значение слов и фраз (20 заданий, возможно выделение заданий со словами и с фразами) - вербальный фактор

2. Математические последовательности (4 задания) - числовой фактор, низкий уровень сложности.

3. Математические задачи (13 заданий) - числовой фактор, средний и высокий уровень сложности.

4. Логические задачи (4 задания) ближе всего к общему интеллекту (по Спирмену), причем представленный заданиями относительно высокого уровня сложности.

5. Пространственные задачи (4 задания) - пространственно-символической фактор.

6. Осведомленность (3 задания).

7. Внимание (2 задания).

Для каждого типа задания подсчитывается количество заданий, решенных верно, решенных неверно (с ошибкой) и пропущенных (ответ не был дан) - см. ниже пример подсчета; пропущенные ответы можно объединить при подсчете с решенными неверно. Поскольку количество заданий для большинства типов невелико, то, как правило, имеет смысл оценивать лишь соотношение вербального и числового фактора, представленного относительно большим количеством заданий; содержательно оценивать уровень развития других факторов имеет смысл лишь при нулевом или 100%-ном результате по данному фактору.

***2. Использование КОТ для решения практических задач обучения***

Практика применения теста показывает, что тест обладает адекватной сложностью для школьников от 10 лет и выше и может использоваться для оценки интеллекта школьников, начиная с 5 класса.

Показаны достоверные различия по результатам теста между школьниками одного и того же возраста, обучающимися в различных типах учебных заведений: между учащимися обычных классов и классов коррекции, школы-интерната, а также интерната для подростков, совершивших противоправные действия; между школьниками общеобразовательных школ и гимназий (гимназических классов), лицеев, языковых школ. Также показаны достоверные различия по результатам теста между учениками с хорошей и плохой успеваемостью. Все это доказывает прогностическую ценность результатов КОТ для отбора учащихся в разные типы учебных заведений и для оценки успешности обучения.

На основе имеющихся данных можно предположить, что показатели КОТ различаются для разных типов учебных заведений, но в меньшей степени для различных регионов России. Однако учитывая разную практику обучения и отбора в разных школах и отсутствие популяционных норм, при использовании данных КОТ в конкретном учебном заведении следует руководствоваться прежде всего данными тестирования, полученными именно в этом заведении; данные таблицы 1 могут быть использованы для сравнения и приблизительной оценки.

Можно предложить следующие примерные рекомендации по использованию результатов КОТ для решения практических задач обучения.

При отборе учащихся в гимназии, лицеи и другие учебные заведения с повышенными требованиями к учащимся целесообразно ориентироваться на показатель КОТ не ниже, чем М-sigma для контингента учащихся этого учебного заведения.

При организации дифференцированного обучения желательно выделять в отдельные классы (группы) учащихся, чей показатель КОТ выходит за пределы М+-sigma для данного класса или школы.

При отсутствии возможностей для дифференцированного обучения следует учитывать, что учащиеся, чей результат по КОТ ниже, чем М-sigma, могут испытывать сложности при освоении школьной программы, и учителям следует уделять таким ученикам особое внимание. Учащиеся, чем показатель КОТ выходит за пределы М+sigma желательно предлагать задания повышенной сложности или рекомендовать поступление в гимназию (лицей)

При этом следует учитывать, что тестирование интеллекта является лишь одной из составных частей в комплексе мероприятий по отбору учащихся и их распределению по уровням обучения; тестирование не может подменять учета оценок, результатов вступительных испытаний, мнения учителей и школьного психолога и т.п. Следует также учитывать, что уровень общих способностей, измеряемый тестами интеллекта (и в частности, КОТ) у школьников достаточно изменчив, следовательно ни в коем случае нельзя рассматривать результат теста как "диагноз" или "приговор", что, к сожалению, нередко встречается. Поэтому школьным психологам следует быть особенно внимательны при сообщении результатов тестирования учителям, чтобы не создавать у них неверных установок по отношению к ученикам.

***3. Использование КОТ в профессиональном консультировании***

При профессиональном консультировании КОТ крайне редко используется в качестве единственного диагностического инструмента; поэтому данные КОТ как правило рассматриваются в комплексе с другими психодиагностическими показателями, результатами бесед и другими данными, используемыми в процессе консультирования. Однако хотя и редко, но бывают ситуации (как в приведенном ниже примере), когда именно результаты КОТ оказываются наиболее значимыми для процесса консультирования.

а) Интегральный показатель

При консультировании по развитию карьеры работающих специалистов или студентов старших курсов вузов следует сравнивать результат испытуемого с имеющимися показателями профессиональной группы, наиболее сходной с профессией испытуемого. При результатах выше М+sigma велика вероятность успешного карьерного роста; часто целесообразно получение дополнительного образования.

Результату, выходящему за пределы М-sigma, далеко не всегда соответствует низкая профессиональная успешность. Однако возможности профессионального роста, изменения характера работы, освоения новых технологий у таких работников как правило ограничены, что следует учитывать при профессиональном консультировании. Стоит также отметить, что клиенты крайне редко считают причиной своих трудностей в работе или учебе недостаточно высокий интеллектуальный уровень, как правило, они используют механизмы психологической защиты, чтобы объяснить эти трудности или игнорировать их. Подобная ситуация может потребовать работы консультанта, выходящей за рамки профессионального консультирования.

При профессиональном консультировании старшеклассников и выпускников школ следует сравнить показатель испытуемого с данными студентов учебного заведения, сходного по профилю и "престижности" с учебным заведением, куда собирается поступать испытуемый. При результате испытуемого ниже среднего следует оценить мотивацию достижения испытуемого (высокая мотивация достижения повышает вероятность успешного поступления в вузе и обучения в нем), а также его желание и возможность интенсивной подготовки к вступительным экзаменам. При результате ниже М-sigma следует рассмотреть вопрос целесообразности поступления в данный вуз или возможности платного обучения. По нашим данным, возможность поступления на бесплатное обучение в авторитетных столичные вузы проблематична при показателе КОТ ниже 18-20. Следует также учитывать, что лица, имеющие показатели ниже М-sigma для данного вуза, часто испытывают существенные трудности в обучении, которые могут частично компенсироваться высокой мотивацией и интенсивными занятиями.

б) Структурный анализ

Как уже указывалось, он имеет вспомогательное значение из-за невысокой надежности. Соотношение вербального и математического фактора интеллекта можно, наряду с другими характеристиками, учитывать при выборе в пользу гуманитарного или технического образования. При консультировании взрослых имеет смысл обращать внимание на очень низкие показатели при решении математических задач, что является органичением для профессий, требующих манипулирования с числовым материалом (продавец-кассир, бухгалтер и пр.). Большое количество пропущенных (не имеющих ответа, даже неправильного) математических задач в условиях отсутствия ограничения во времени решения встречается сравнительно часто и свидетельствует о низкой самооценке своих математических способностей.

в) Особенности мотивации

Особенности мотивации можно оценить, учитывая время, затраченное на выполнение заданий по истечении обязательных 15 минут, количество заданий, выполненных в дополнительное время, а также количество заданий, оставшихся без ответа (пропущенных). В связи с отсутствием четких критериев для оценки этих показателей в выводах следует быть достаточно осторожным.

***4. Использование КОТ в работе с персоналом.***

Результаты применения КОТ в различных контингентах свидетельствуют о наличии взаимосвязи между результатами КОТ и профессиональными достижениями. Так, показаны достоверные различия интегрального показателя КОТ между успешными и неуспешными работниками, между специалистами со средним и с высшим образованием, между руководящим составом и рядовыми специалистами и т.п.

Подобные данные позволяют считать КОТ полезным инструментом при отборе персонала и решении других задач кадровой работы.

При использовании КОТ для отбора персонала целесообразно предварительно провести обследование уже работающих сотрудников и установить локальные нормы для конкретной организации. Использование норм, установленных в другой организации для той же профессии, нежелательно, т.к. средние результаты теста зависят от многих факторов: региона, кадровой политики организации, конкретных должностных обязанностей сотрудников и т.п. Поэтому данные, полученные для сотрудников той же профессии в другой организации, могут оказаться недостаточно надежными. Однако при отсутствии возможности провести тестирование работающего персонала организации, следует использовать наиболее подходящие данные из таблицы 3.

При решении кадровых вопросов можно предложить отсеивать при отборе сотрудников, чьи результаты не достигают значения М-sigma для уже работающих сотрудников. При результатах, превышающих М+sigma, целесообразно рассматривать вопрос о возможностях служебного роста, продолжения обучения и пр.

Тест может быть использован не только для оценки интеллекта, но и мотивации испытуемых, которая является важнейшим фактором профессиональной успешности.

Существует несколько вариантов теста КОТ, в том числе и компьютеризированных, обладающих рядом достоинств и недостатков. К их недостаткам следует отнести в первую очередь малую проработанность тестового материала (проверка тестового материала по методу шагового снижения уровня репрезентативности оценочной группы показала в частности плохую лицевую валидность многих индикаторов), принципиально разную надежность и дифференцирующую способность разных шкал теста, что связано с разным числом индикаторов по шкалам.

Кроме того, существующие компьютеризированные варианты КОТ (как впрочем и основная масса других компьютеризированных тестов) к сожалению пренебрегают большими возможностями компьютеризации и не закладывают в программы регистрации переменных, обработки и интерпретации такую важную переменную как время выполнения задания.

*Пример одного из компьютерных вариантов КОТ, продающийся на дисках:*

Краткий отборочный тест КОТ тест на интеллект, (Краткий ориентировочный тест) В.Н.Бузина предназначен для определения интегрального уровня интеллектуальной продуктивности. Тест предусматривает диагностику следующих параметров интеллекта: способность к обобщению и анализу, гибкость мышления, скорость и точность восприятия материала, грамотность, выбор оптимальной стратегии и т.д. Краткий отборочный тест КОТ тест на интеллект используется при предварительном отборе, профориентационной работе, диагностике обучаемости и деловых качеств личности.



Технические характеристики: OC WINDOWS 9X-XP, возможность сохранения и распечатки результатов тестирования. Интерпретация: Психографический профиль, полная текстовая интерпретация результатов тестирования и числовые показатели

***Результаты стандартизации теста КОТ***

Результаты стандартизации теста опубликовала в 2004 году педагог-психолог отдела профилактикисоциально-обусловленных заболеваний Щербакова Е.В.

Краткий ориентировочный (отборочный) тест является российской адаптацией (ВН Бузин 1992г) теста Вандерлика. В настоящее время тест достаточно широко используется в научных (в частности В.В. Дружининым и его учениками) и практических целях и пользуется признанием специалистов.

Тест, несомненно, имеет ряд достоинств, таких как простота в применении, высокая концептуальная и содержательная валидность, доказанная надежность.

Однако до сих пор статистически достоверная стандартизация КОТ в России не проводилась. Так ни одна из выборок стандартизации автора адаптации не достигает 100 человек при этом наиболее многочисленная группа стандартизации – ученики 6 классов (n 65 человек), также существует вариант для взрослых имеющих высшее образование (n 21человек).

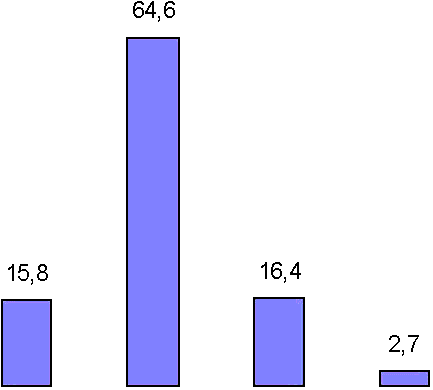
Таким образом, практически не существует групповых норм для корректной интерпретации результатов - психологи вынуждены полагаться в большей мере на свои интуитивные представления. Исходя из этого, представляется крайне актуальным проведение стандартизации на статистически значимой выборке старшеклассников, что позволит иметь нормы - ориентиры и для взрослых и для учащихся.

В исследовании Щербаковой Е.В. общая выборка стандартизации составила 257 человек (учащиеся десятых классов, средний возраст 16 лет)

Результаты стандартизации (см. Табл. 1)

Различия между мальчиками и девочками незначимы. Данные подчиняются нормальному распределению. Стандартная ошибка не велика что позволяет перенести результаты на генеральную совокупность.

Полигон распределения



0 низкий 14 средний 26 высокий 32 очень высокий балл по тесту

соответственно до 14 баллов низкий уровень интеллекта

14 – 26 средний

26 – 32 высокий

больше 32 очень высокий

Результаты стандартизации (Таблица 1)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Общая выборка** | **Девочки (129 человек)** | **Мальчики (102 человека)** |
| Среднее | 20,29452 | 20,15079 | 20,45109 |
| Стандартная ошибка | 0,431623 | 0,607369 | 0,605115 |
| Медиана | 20 | 19,25 | 20,25 |
| Мода | 16 | 17 | 16 |
| Стандартное отклонение | 6,387435 | 6,817703 | 5,804063 |
| Дисперсия выборки | 40,79933 | 46,48108 | 33,68714 |
| Эксцесс | -0,25695 | -0,10351 | -0,76918 |
| Асимметричность | 0,234341 | 0,36499 | -0,00128 |
| Максимум | 37 | 37 | 31 |

**11**. "**Краткий ориентировочный тест -2"   
(адаптация А.Пахомовым теста Вандерлинка)**

Еще одним очень популярным и часто используемым у нас тестом на общую осведомленность, сообразительность является тест Вандерлинка или КОТ(краткий ориентировочный тест). Он удобен, невелик по объему и быстр в обработке. Поэтому хорошо подходит для тех случаев, когда из большого потока соискателей нужно сделать первичный отбор и определить, насколько заявленные данные кандидатов соответствуют действительности. Это тест на интеллектуальные способности с расшифровками по профессиям (сколько баллов должен набрать администратор, сколько программист и т.д.), но все эти требования не адаптированы к нашим условиям, поэтому жестко следовать им не стоит. В целом же этот тест неплохо, как говорят психологи, выявляет общий уровень интеллекта.

Краткий ориентировочный тест (КОТ) относится к категории тестов, предназначенных для диагностики интеллекта.

Произведенный в процессе оценки работоспособности и корректировки стимульного материала факторный анализ позволил выделить следующие субфакторы, оцениваемые при помощи КОТ:

1. Способность к установлению семантической оппозиции;   
2. Способность к абстрагированию и обобщению;   
3. Способность устанавливать смысловые отношения;   
4. Способность к семантической дифференциации;   
5. Уровень развития практического математического мышления;   
6. Способность осваивать закономерности;   
7. Пространственное воображение, комбинаторные способности;   
8. Способность сосредоточить внимание;   
9. Уровень оcведомленности;   
10. Синтаксическая грамотность;   
11. Понимание метафор;   
12. Индуктивное мышление.

Интеллект согласно Штерну, одному из основоположников теории и практики оценки умственных способностей, есть некоторая общая способность приспособления к новым жизненным условиям. Приспособительный акт - решение жизненной задачи с помощью интеллекта - осуществляется посредством действия с ментальным эквивалентом объекта. Благодаря этому решение проблемы может быть осуществлено без внешних поведенческих проб.

Первым тестом был "Самоприменяемый тест Отиса", который показал в большинстве случаев применения хорошую экологическую валидность при оценке представителей таких профессий как делопроизводитель, оператор ЭВМ, рабочий, мастер производства и т.д.

Как модификацию теста Отиса можно рассматривать тест Вандерлика. В отличие от теста Отиса, тест Вандерлика хорошо работает на выборке высококвалифицированных служащих и руководителей. Показано, что надежность этого небольшого по объёму теста вполне удовлетворительна.

На основе теста Вандерлика был создан тест "Краткий Ориентировочный Тест" (КОТ). Теоретическим основанием для его разработки служила модель, предложенная Верноном.

При использовании этого варианта оценка интеллекта испытуемого происходит с использованием 48 заданий по 12 шкалам с регистрацией времени выполнения задания. Оценка по каждой шкале получается на основании качества (правильность, время) выполнения каждого из 4 заданий шкалы.

Очевидно, что при использовании данного варианта появляются возможности для формирования более полного представления об особенностях структуры интеллектуальных способностей испытуемых и эта возможность в сочетании с возможностью анализа времени выполнения заданий по шкалам позволяет говорить о существенном вкладе в разработку компактного инструментария для оценки умственных способностей.

**ВЫВОД.**

В данной работе я рассмотрела теории изучающие само понятие Интеллект, а также привела ряд методик по измерению Коэффициента интеллекта.

Хочется добавить, что интеллект человека представляет собой чрезвычайно многофакторную величину. Он определяет как социальную полезность человека, так и его индивидуальные особенности, служит главным проявлением разума. По сути, интеллект то, что выделяет нас из мира животных, что придает особую значимость человеку, что позволяет ему динамически изменять окружающий мир, перестраивая среду под себя, а не приспосабливаться к условиям быстро меняющейся действительности.

Тест или проверка интеллекта является важнейшей задачей, которая на любом этапе позволит спланировать дальнейшее развитие личности, определить ход интеллектуальной, моральной и психологической эволюции человека. Именно уровень и тип развития интеллекта определяет будущее человека, его судьбу.

Сегодня в развитых странах исследование интеллекта проводится почти на всех самых важных этапах жизни и деятельности человека. Обязательно проводится тестирование уровня интеллектуального развития при приеме детей в сады и школы, проверяется уровень развития интеллекта в процессе их обучения, и, конечно, очень широко применяется при профориентации и профотборе.

.

**Литература:**

Айзенк Г.Ю. (1996) Проверьте свои способности. М., Лань.

Анастази А. “Психологическое тестирование”: кн. 1; пер с анг./ под ред. К.М. Гуревича, В.И. Лубоковского. – М, Педагогика, 1982-336 с.

Бурлачук Л.Ф., Морозов С.И. Словарь справочник по психодиагностике ; 2-ое издание - СП.б, ПитерКом, 1999-528с.

Анастази А., Урбина С. (2001). Психологическое тестирование. СПб., Питер.

Бузин В.Н. (1992, 1998) Краткий отборочный тест. М., Смысл (Психодиагностическая серия, выпуск. 4)

Дружинин В.Н. (2001). Когнитивные способности. Структура, диагностика, развитие. М. СПб, PerSe, ИМАТОН.

Дружинин В.Д. Психология общих способностей. – М, Лантера: Вита , 1995-150с.

Холодная М.А. “Психология интеллекта”: парадоксы исследования , 1997-392с.

Карпов Д.В. Общая психология. Учебник. М.:Гардарики, 2002.

Еникеев М.Н. Общая психология. Учебник для ВУЗов. М.: Приор,2000

Немов Р.С. Психология –М.:ГИЦ Владос, 2003

«Практикум по общей, экспериментальной и прикладной психологии» под редакцией А.А. Кралова, С,А, Маничева. –С-П, Питер, 2004

Равен Дж.К., Курт Дж.Х., Равен Дж. (1996). Стандартные прогрессивные матрицы. М., Когито

Щербакова Е.В. Результаты стандартизации теста КОТ (Краткий ориентировочный тест) // Психология.Пермь. - 2004. - №3. с 4.

А так же использованы следующие сайты сети Интернет:

http://www.psylist.net/slovar/1.htm

http://psi.webzone.ru/test/test.htm

http://azps.ru/tests/pozn/soci/stimul.html

http://lib.1september.ru/2003/13/1.htm#1a

http://psylib.org.ua/books/beloo01/txt03.htm

http://psyjournal.ru/j3p/pap.php?id=20050308