**РЕФЕРАТ**

**Компьютеризация психологической диагностики**

**Содержание**

Введение.

1. Преимущество использования компьютеризированных психодиагностических методик по сравнению с бланковыми.
2. Недостатки варианта полной компьютеризации всех этапов психодиагностической работы.
3. Открытие новых возможностей для психодиагностики в использовании компьютеров.
4. Три области компьютеризации диагностических испытаний.

Заключение.

Список использованной литературы.

**Введение**

Вычислительная техника с каждым годом оказывает все большее влияние на все этапы психологической диагностики – от разработки и конструирования диагностических методик до их проведения, от подсчёта «сырых баллов до оперативного сообщения результатов и их интерпретации. Универсальность компьютера в области психодиагностики заключается не только в его быстродействии и мощности, но и в том, что его возможности не связаны ни с какой научной идеологией психологической науки. Мы получаем результат совершенно стороннего электронного наблюдателя и беспристрастного анализатора. Рассмотрим современное состояние компьютеризации психологической диагностики, а затем обратимся к тем актуальным проблемам, которые еще ждут своего решения.

1. **Компьютерные функции и разработки тестов и предъявления тестовых заданий**

Сегодня компьютеры вносят значительный вклад в разработку новых методов и подходов в психологической диагностике. Успехи в области разработки новых диагностических методик и диагностических процедур на сегодняшний день были бы невозможны без гибкости и скоростных возможностей в обработке информации современных компьютеров. В Росси работа по созданию и психометрической отладке диагностических методик только разворачивается. Поэтому её результаты – и это уже становится правилом – сразу же осуществляются в компьютерной форме. Часто в научно-методических центрах при разработке диагностических методик используется сбор данных в режиме диалога с компьютером. Поэтому нормы по тестам накапливаются именно для компьютерной формы проведения тестирования.

В70-е гг. ХХ в. появились представления об интеллекте как о компьютерной программе. Г. Гарднер писал: « Вообще интеллект можно определить как нейронный механизм или компьютерную систему, которая генетически запрограммирована реагировать на определённые виды внутренней или внешней информации» [184, c. 63]. Главную задачу исследователи видели в том, чтобы найти аналогию между ходом человеческой мысли и расчётами компьютера, решающего задачу. Психологи, идущие таким путём, пытаются истолковать интеллект в терминах информационных процессов, возникающих у человека при решении задач.

Видными сторонниками такого подхода к пониманию интеллекта являются А. Дженсен, Э. Хант, Р. Стернберг, Г. Саймон [190; 211]. Так Г. Саймон пытался понять интеллект путем изучения информационных процессов, протекающих у человека, решающего очень сложные задачи, такие как логические и шахматные. Вместе с А. Ньюэллом он смоделировал на компьютере решение таких задач. Позднее, в 80-е гг., он совместно с другими учеными (Р. Глезер, Дж. Ларкин, А. Лесголд и др.) исследовал решение проблем, требующих значительного уровня компетентности, таких как постановка медицинского диагноза, физические задачи. Сравнивая выполнение этих задач высококвалифицированными специалистами, и новичками, психологи обнаружили, что различия между этими двумя группами испытуемых не в характере задействованных информационных процессов, а в количестве и степени организации знаний, которые использовались для решения.

Р. Стернберг изучал протекание информационных процессов при выполнении сложных мыслительных задач, таких как аналогии, завершение серий и силлогизмы [221]. Основную цель он видел в том, чтобы найти те характеристики, которые одних более эффективными обработчиками информации, по сравнению с другими. Он разработал специальные задачи, в которых можно было видеть интеллектуальные процессы и стратегии, используемые индивидами при решении традиционных тестовых задач. Свою технику он назвал *компонентным анализом*.

Особенно эффективным становится применение компьютера на стадии стандартизации разрабатываемых диагностических методик, где существует необходимость сопоставления и оценки больших массивов данных как для определения надежности и валидности психодиагностических методик, так и для разработки нормативов для различных категорий выборок испытуемых, составляющих генеральную совокупность. Применение компьютеров на этом этапе значительно сокращает и сроки разработки диагностических методик, и внедрение их в практику.

Одним из существенных недостатков групповой формы тестирования в образовательной сфере является невозможность оперативно фиксировать время выполнения каждого отдельного задания теста каждым членом группы.

Традиционные диагностические методы, применение в образовательной сфере (например, ШТУР), как правило, включает ряд шкал, задания которых построены на материале разных предметно-образовательных циклов, таких, в частности, как гуманитарный (литература, история, русский язык), естественнонаучный (физика, биология, химия), математический (арифметика, геометрия, алгебра). Однако итоговая оценка, получаемая испытуемым – членом обследованной группы (или класса), - включает лишь общее время выполнения заданий теста, количество правильно выполненных заданий и количество ошибок. Но для качественного заключения об уровне умственного развития ученика и о степени освоения им материала разных предметных циклов чрезвычайно важно иметь показатели времени выполнения каждого отдельного задания теста и времени выполнения отдельных предметных циклов. Эти возможности открываются перед традиционной психологической диагностикой с внедрением в её практику компьютера.

Освоение этой функции в компьютерной форме привело, в частности, к созданию и активному внедрению в диагностическую практику *компьютерного адаптивного тестирования* **(КАТ).** В основе этого вида тестирования лежит возможность реализации такого алгоритма предъявления тестового материала, который прямо зависит от индивидуальных особенностей испытуемого. В режиме этого тестирования оперативно оценивается как успешность работы испытуемого с тестовыми заданиями, так и скорость этой работы.

В такой процедуре тестирования для каждого задания теста существует оценка способности, требуемой для его выполнения, с вероятностью 0,5. Это можно объяснить на следующем примере. Если испытуемый решает все задания теста, то уровень трудности этого задания равен 0. Если же испытуемый не решает ни одного из заданий, то уровень трудности для испытуемого равен 1. Поэтому для большинства целей тестирования предпочтение отдается заданиям, уровень трудности которых равен или близок к 0,5. Уровень трудности каждого задания теста можно определить как его 50%-ный порог, так же как это обычно делается при установлении сенсорных порогов в психофизике. Оценка способности, равная 0,5 и служит тем показателем, который индивид получает за правильное выполнение данного задания. Такой показатель отражает уровень трудности, различительную способность и вероятность выбора (угадывания) правильного ответа для данного задания.

После ответа испытуемого на каждое очередное задание компьютер выбирает для него следующее задание с учётом всей «предыстории» его ответов. Добавление новых заданий в процессе тестирования продолжается до тех пор, пока информационная функция теста не достигнет заранее установленного стандарта.

Таким образом, при обследовании всех испытуемых достигается одинаковый уровень точности измерений. Показатель каждого конкретного испытуемого не только основывается на количестве правильно выполненных заданий, но и отражает уровень трудности и другие психометрические характеристики заданий. Итоговый текстовой показатель выводится на основе оценок успешности и трудности, соответствующих каждому отдельному заданию. Эти показатели оказываются сопоставимы у всех лиц, обследованных с помощью комплекта входящих в тест заданий, независимо от специфического набора заданий, предъявленных каждому испытуемому.

Адаптивное компьютерное тестирование особенно подходит для оценки успешности обучения по индивидуальным программам. В этом случае учащиеся проходят учебный предмет в удобном для себя темпе и могут, поэтому выполнять значительно отличающиеся по трудности тестовые задания при обследовании. Компьютерное тестирование позволяет прекращать проверку, как только ответы испытуемого дают достаточно информации для принятия решений об уровне овладения предметом.

В настоящее время активно исследуются возможности применения компьютеризированного адаптивного тестирования в различных областях и, соответственно, разрабатываются технологии КАТ.

Ещё одна важная область применения КАТ – крупномасштабные программы отбора и распределения персонала в промышленности, государственных учреждениях, армии. КАТ особенно адекватно подходит для этих целей по следующим причинам:

* Необходимость ориентации в мире профессий;
* Необходимость диагностики все более неуклонного роста потока кандидатов в различные сферы общества;
* Необходимость охвата широкого разброса уровня способностей, требуемых для успешной деятельности в различных профессиональных областях;
* Лучшая защищенность теста, т.к. каждый кандидат получает разный набор заданий из большого банка заданий, хранящихся в памяти компьютера.

Постепенно разрабатываются версии КАТ всех важных групповых тестов, для многих практических приложений, равно как и для имеющих самостоятельное значение исследований природы и источников индивидуальных различий, КАТ дает бесспорные преимущества.

Вместе с тем на основе одинаковых задатков у людей могут сформироваться разные способности. Следовательно, между способностями и задатками нет взаимно однозначного соответствия, соотношение между ними сложно опосредованно.

Решающим для отечественной теории способностей является тезис о неразрывной связи способностей с деятельностью. Так, С. Л. Рубинштейн писал о том, что способности квалифицируют личность как субъекта деятельности, а Б. Г. Ананьев рассматривал способности как интеграцию свойств субъективного уровня (т.е. свойств, характеризующих человека как субъекта деятельности).

Адаптивное тестирование является таким подходом к компьютерной диагностике, который позволяет привнести в стандартные групповые тестирования элементы индивидуализации, учет индивидуальных особенностей каждого конкретного испытуемого в процессе обследования. Границы применения КАТ не замыкаются на проверке знаний или способностей. В принципе, подобный подход с определенными модификациями вполне применим и для диагностики сферы интересов, установок и черт личности.

И если исходить из основного положения *триархической* теории Р. Стернберга, то: «Интеллект можно определить как вид умственной саморегуляции (самоуправления) – умственное управление своей жизнью конструктивными, целенаправленными способами». [221, с. 11]. Умственная саморегуляция содержит три основных элемента: адаптация к окружающей среде, селекция новых влияний окружающей среды. Адаптация – это приспособление человека к среде, селекция – выбор среды, совместимой с индивидом, той, к которой можно приспособиться, а формирование – это приспособление окружающей среды к человеку.

Вывод: человек может разными способами действовать по отношению к среде, но компоненты интеллекта, которые при этом он использует, универсальны**.** Их три:

* Метакомпоненты (процессы, обеспечивающие планирование, контроль и оценку решения проблем);
* Компоненты исполнения (процессы низшего порядка, используемые для выполнения команд метакомпонентов);
* Компоненты приобретения знаний (процессы, используемые для обучения тому, как решать проблемы).

Все компоненты взаимосвязаны и действуют совместно, когда человек решает проблему. Проблемы различаются степенью новизны, а люди – своей способностью справиться с новыми задачами и ситуациями. Последняя, по мнению Р. Стернберга, зависит от степени автоматизации информационных процессов: более интеллектуальные индивиды более способны к автоматизации информационных процессов, участвующих в решении. Теория Р. Стернберга относится к самым известным и тщательно разработанным теориям интеллекта последнего времени.

1. **Компьютер в функции обработки результатов психологического тестирования**

Пожалуй, наиболее значительный эффект на сегодня имеет использование возможностей компьютера для обработки результатов тестирования. Для иллюстрации этого эффекта можно привести опыт компьютерной обработки результатов, разработанный и активно применяемый для **Теста оценки профессиональных интересов Джексона** [14].

Сам тест, созданный Д.Джексоном еще в 1977 г., предусматривает возможность быстрой и удобной ручной обработки результатов по всем его 34 шкалам. Однако разработанные уже в настоящее время варианты компьютерной обработки результатов этого теста не только дают сокращение времени этой работы, но и обеспечивают целый ряд дополнительных показателей как в форме краткого отчёта по тесту, так и в форме расширенного описательного заключения.

Эта расширенная форма заключения содержит:

* Индивидуальное описание и интерпретацию результатов тестирования;
* Большой объем сведений, способный оказать помощь при изучении возможностей карьеры кандидата в определённой профессиональной области;
* Конкретные показатели, выводимые на основе факторного анализа 34 шкал основных интересов обследованного лица.

Показатели, выводимые на основе факторного анализа, охватывают десять общих тем профессиональных интересов:

* Экспрессивную;
* Логическую;
* Исследовательскую;
* Практическую;
* Личностную (настойчивость, целеустремлённость лица в реализации себя в определённой общественной сфере);
* Социальную;
* Склонность к помощи;
* Обусловленность интересов лица социальными нормами;
* Предпринимательскую;
* Коммуникативную.

На более сложном уровне оказывается доступной описательная компьютерная интерпретация результатов тестирования, правда, лишь для некоторых тестов. В таких случаях специфические виды ответов испытуемого связываются компьютерной программой с теми или иными словесными формулировками, хранящимися в памяти машины. Этот подход был реализован как в отношении тестов личности, так и тестов способностей. Например, работая в ММРI, пользователи наряду с числовыми показателями получают распечатку диагностических и интерпретационных формулировок о тенденциях личности обследуемого и о его эмоциональном состоянии.

Очевидно, что без возможностей использования компьютера столь разносторонняя и оперативная оценка личностных качеств или профессиональных интересов обследуемого была бы просто невозможна.

На простейшем уровне большинство современных тестов, особенно групповых, теперь приспособлено для машинного подсчета первичных показателей. В американской психологии была распространена точка зрения, что структуру свойств интеллекта составляет ряд достаточно широких *групповых* факторов, каждый из которых в разных тестах может иметь различный вес, стимулом для большинства исследований по проблемам групповых факторов послужила публикация Т. Келли «Перекрестки человеческого ума» [194]/ к главным факторам Т. Келли причислял:

* действия с пространственными соотношениями;
* действия с числами;
* действия с вербальным материалом;
* память;
* скорость.

Из этой теории развилась многофакторная теория Р. Кеттела. Он выделил тесты, сильно нагруженные различными первичными способностями, и использовал их в качестве основы для выделения факторов второго порядка. Это позволило ему описать индивидуальные различия между испытуемыми по более абстрактным и общим признакам.

Первичных способностей, выделенных Р. Кеттелом, было 17:

* вербальные;
* счетные;
* пространственные;
* скорость восприятия;
* скорость замыкания (зрительного узнавания, восприятия генштальта);
* индуктивное мышление;
* дедуктивное мышление;
* ассоциативное мышление;
* механические знания и навыки;
* словесная беглость;
* гибкость мысли;
* гибкость замыкания;
* оригинальность;
* психомоторная координация;
* ручная ловкость;
* музыкальный слух и тональная чувствительность;
* навыки копирования.

Применив повторно факторный анализ, он выделял факторы второго порядка (числом 5), среди которых основными были признаны *флюидный* и *кристаллизованные интеллекты*.

*Флюидный интеллект* измерялся тестами классификации и аналогии, выполняемыми на образном материале; было признано, что он свободен от влияния культуры.

Кристаллизованный интеллект измерялся вербальными тестами, диагностирующими школьные знания, обученность, например, такими, как «Словарный тест» и «Обобщение понятий». Он зависит от культуры, от опыта решения проблем.

Некоторые издательства тестов на Западе уже оснащены необходимым оборудованием для предоставления соответствующих услуг пользователям тестов. Кроме того, все более доступными становятся компьютерные программы, с помощью которых пользователи тестов могут обрабатывать результаты на своих персональных компьютерах (ПК). Сегодня активные пользователи интернета имеют возможность пройти многие психологические тесты, не выходя из дома, извлекая необходимую информацию из всемирной паутины, а также получить интернет-консультацию от психотерапевта.

1. **Правила и ограничения в применении компьютеров в психологической диагностике**

Несмотря на то, что компьютеры, бесспорно, открывают путь для беспрецедентных усовершенствований всех аспектов психологической диагностики, в некоторых случаях их применение может приводить к неправильному использованию и толкованию получаемых показателей. В связи со стремлением принять соответствующие меры предосторожности значительное влияние сейчас уделяется разработке руководящих принципов тестирования с использованием компьютеров. В настоящее время уже разработан комплекс более подробных инструкций в отношении применения компьютеров в различных областях и на различных этапах тестирования [172, 178].

Особую озабоченность в связи с распространением компьютерного тестирования вызывают случаи, когда один и тот же тест проводится в компьютерной и традиционной бланковой форме. В этой ситуации необходимо проводить специальное исследование сопоставимости показателей. Цель, поставленная перед КАТ состоит в том, чтобы создать систему диагностических методик, построенных с учётом специфических общих закономерностей аномального развития психики. Такими особенностями, выделенными из общего списка характерных особенностей научным коллективом под руководством В. И. Лубовского, были названы:

* Структура дефекта;
* Динамические характеристики психической деятельности;
* Потенциальные возможности познавательной деятельности.

Уже не для кого ни секрет, что дети с аномально развитой психикой часто обучаемы и даже талантливы в изучении компьютерных программ.

Быстрый рост в области машинной интерпретации результатов тестирования с предоставлением готовых отчетов также вызывает особую озабоченность. Два основных принципа лежат в основе большинства относящихся к этому вопросу инструкций и руководств.

1. Пользователю теста должна быть предоставлена соответствующая информация, позволяющая оценить надежность, валидность и другие технические характеристики интерпретирующей системы, использованной при разработке программного обеспечения. Каким образом интерпретирующие формулировки выводились из показателей? Какое теоретическое обоснование и эмпирическое подтверждение получила система машинной интерпретации? Основываются ли интерпретирующие формулировки на результатах количественного анализа или на суждениях экспертов? Если имеет место последнее, то должны быть представлены сведения о квалификации участвовавших экспертов.
2. Когда же машинные интерпретации результатов тестирования используются в клинической диагностике, консультации или в каких-то других областях принятия важных решений в отношении конкретного человека, совершенно необходимо принимать в расчёт другие доступные источники информации о тестируемых людях. По этой причине машинными интерпретациями результатов тестирования должны пользоваться только высококвалифицированные профессионалы. Такие интерпретации следует рассматривать как средство облегчения работы специалиста, а не его замену.
3. **Перспективы компьютеризации диагностических испытаний**

Сегодня можно с уверенностью выделить несколько областей диагностического тестирования, где применение компьютера способно не только интенсифицировать диагностические процедуры и техники, но и открыть для широкой практики совершенно новые возможности.

Первая область – *предъявление заданий (стимулов) испытуемым.* В нашей стране в последние годы в различные общественные сферы (образовательную, социальную, предпринимательскую, финансовую и др.) пришло много начинающих психологов, часто не имеющих необходимой подготовки в области психологической диагностики. Эти начинающие специалисты привносят в диагностическую практику целый ряд погрешностей, которые с точки зрения психометрических требований не должны иметь место. Среди таких погрешностей чаще всего отмечаются:

* Нарушение правил инструктирования испытуемых;
* Несоблюдение временных стандартов выполнения тестовых заданий;
* Сознательные и несознательные установки на определенные ответы испытуемых (наводящие реплики диагноста, его жесты, подсказки и т.п.) в ходе испытания и многое другое.

Предъявление диагностических заданий, инструктирование испытуемых, регистрация их ответов, осуществляемые с помощью компьютера, позволяет устранить или снизить до минимума подобные погрешности.

В самых распространенных вербальных методиках, активно применяемых в образовательной сфере, тестовые задания предназначаются для того, чтобы выяснить, насколько владеет испытуемый умственными действиями, такими как аналогии, классификации, обобщения и т.д. Главная же функция продуктивного мышления – решение задач – не учитывается. «Всякий же мыслительный процесс является по своему внутреннему строению действием или актом деятельности, направленным на разрешение определённой задачи. Эта задача заключает в себе цель мыслительной деятельности индивида, соотносимую с условиями, которыми она задана» [130, т. 1, с. 369]. Диагностика должна быть ориентирована на те интеллектуальные возможности испытуемого, которые и обеспечивают решение задач. Эта принципиально важная переориентация диагностического тестирования может быть успешно осуществлена при использовании возможностей компьютера. В этом, возможно, заключается коренное отличие традиционно применяемых сегодня тестовых заданий в образовательной сфере от тех, которые будут разработаны и применены в будущей психологической диагностике человеческого мышления на базе использования возможностей компьютера.

Вторая область – *обработка результатов*. Кроме тех, реализуемых уже сегодня возможностей компьютера при обработке диагностических результатов, которые были рассмотрены выше, существует острая необходимость использования возможностей компьютера для решения других проблем в этой области. К числу таких проблем относится следующая: статистические примеры, используемые в психологической диагностике вполне объективны, но те числовые ряды, к которым применяются эти статистические приёмы, могут изначально содержать в себе ошибки или искажения. Одно из важнейших статистических правил заключается в следующем требовании: *числовой ряд должен состоять из качественно однородных величин*. Нарушение этого правила закономерно ведет к снижению объективности последующих выводов и рекомендаций.

Нарушение качественной однородности числовых рядов, которые исследователь получает в диагностическом испытании, можно продемонстрировать на следующем простом примере:

Представим, что при групповом обследовании субъект **А** успешно решил шестнадцать заданий и пять заданий из общего набора решил неправильно. Причем этим испытуемым успешно были решены: пять заданий на материале литературы и истории, четыре задания на материале физики и химии и семь заданий на материале математики и геометрии. Субъект **Б** также решил шестнадцать заданий и пять заданий из общего набора решил неправильно. Распределение же успешности решения заданий по разным школьным предметам у испытуемого **Б** оказалось иным: он успешно справился с девятью заданиями на материале литературы и истории, с пятью заданиями на материале физики и химии и с двумя заданиями на материале математики и геометрии. По итоговым баллам оба испытуемых получили один и тот же ранг и, следовательно, должны быть включены в один числовой ряд. Но окажется ли этот ряд качественно однородным?

Включение компьютера в процессы этого этапа диагностического испытания позволит избежать в дальнейшем таких принципиальных ошибок. В будущие компьютерные программы статистической обработки данных необходимо будет изначально вводить элемент, основной функцией которого станет формирование числовых рядов по признаку их качественной однородности.

Третья область – *интерпретация результатов*. В области профессиональной психодиагностики психологи стремились определять профессиональную пригодность индивида к тому или иному виду деятельности. Из психологии индивидуальных различий известно, что у людей существуют различные виды способностей (художественные, музыкальные, математические, технические и др.). Для каждой профессии существует свое оптимальное сочетание разных психологических, психофизиологических и личностных качеств и способностей, которое может обеспечить в ней наибольшую успешность. Определить это оптимальное сочетание для определённой профессиональной области специалист может при условии, что существует ограниченный устоявшийся перечень профессий. Однако мир профессий динамично меняется: одни профессии умирают, уходят из общественного обихода, число новых стремительно растет. В этих условиях даже специалисту сложно ориентироваться в мире профессий, как сложно и определить оптимальное сочетание психологических и иных качеств и способностей для профессий новых, только что появляющихся. Поэтому для психологической диагностики чрезвычайно важно иметь полный банк актуальных профессий и оперативно пополнять его новыми, возникающими профессиями. Столь же важно создать и активно использовать методы, позволяющие диагностировать психологические, психофизические и личностные особенности каждого обратившегося за помощью в профессиональном определении индивида. Результаты такого тестирования могут быть представлены ему как предпосылки, обеспечивающие успешность в интересующей его или в какой-то другой, более адекватной для него профессиональной области из компьютерного банка актуальных профессий.

**Заключение**

В настоящее время компьютерная психологическая диагностика в Росси переживает значительный подъём. Она начинает занимать заметное место в школах, вузах, на предприятиях, в учреждениях, фирмах, банках и т.д. Диагностические компьютерные методики применяются во все новых областях практической деятельности индивидов – армии, спорте, судебной практике и др. Потребность в компьютерных психодиагностических программных методиках велика и в психодиагностических исследованиях, так как их отличает скорость, точность и объективность в работе как с каждым индивидов в отдельности, так и вместе с коллективом. Необходимость в особой отработанности компьютерных диагностических программ объясняется тем, что они разрабатываются специально для решения прикладных задач, когда оценка ошибки в диагнозе может быть очень велика. Психодиагност, используя компьютерные методики, часто определяет будущее конкретных людей, так как от его анализа и прогноза могут зависеть их жизненные планы. Если при решении исследовательских задач на уровне фундаментальных проблем психологии отдельный человек в роли испытуемого служит для развития науки, познания её законов, то он в частности, может быть включен в выборку или исключен из нее, и потому индивидуальный диагноз не имеет самостоятельной ценности, а решение собственно психодиагностических задач, наоборот, становится средством обеспечения помощи данной конкретной личности.

Понимая общественную значимость компьютерной психологической диагностики, и положительно оценивая интерес к ней в нашей стране на современном этапе, нельзя вместе с тем указать на некоторые распространенные ошибки, присущие отечественной практической психологии, которых следует избегать.

Во-первых, это некритическое использование зарубежных методик, основанное на непонимании влияния фактора культуры на их результаты.

Во-вторых, это использование методик без отчетливого понимания того, что они измеряют; доверие к названию, «ярлыку» методики без попытки понять историю её создания и развития (а иногда изменения) представления об измеряемых ею характеристиках;

В-третьих, это статистический подход к исследуемым индивидам, фактически отрицание при прогнозе и потому неоправданно категорические выводы и заключения. Важно правильное понимание соотношения между относительной константностью и изменчивостью индивидуальности. Изменчивость индивида во времени, в процессе онтогенеза сочетается с относительной константностью условий развития, обеспечивающих его стабильные взаимодействия с окружающей средой, сохраняющих константность структуры индивидуальности. Именно относительная константность личности позволяет психологу установить диагноз и прогноз её поведения и переживаний.

В-четвертых, использование методик неспециалистами, связанное с непониманием значения специального образования.

В-пятых, настоящим бедствием для отечественной психологической диагностики является неконтролируемый поток компьютерных изданий, в которые собраны диагностические методики. В этих изданиях неисчислимое количество ошибок, неточностей как в стимульном материале и ключах, так и в понимании интерпретации результатов.

**Список использованной литературы:**

1. Психологическая диагностика //Под ред. М.К. Акимовой, К.М. Гуревича.//СПб., 2008. – С. 504 – 513.

2. Анастази А., Урбина С. Психологическое тестирование //СПб., 2002.

3. Бурлачук Л.Ф. Психодиагностика // СПб., 2003- С. 114-120.

4. Носс И.Н. введение в технологию психодиагностики // М., 2003. – С. 1999– 231.

5. Основы психодиагностики // Под ред. А.Ш. Шмелёва. – Ростов-н/Д, 1996. – С. 180 – 196.

6. Смирнов С.Д. Педагогика и психология высшего образования. От деятельности к личности.// М., 2001 – С. 268 – 270.