

Рецензия на Универсальный Интеллектуальный тест (УИТ СПЧ-М)

Краткое описание методики

Автор рецензии, ученое звание, место работы

Орел Екатерина Алексеевна, кандидат психологических наук, старший преподаватель кафедры организационной психологии факультета психологии Государственного университета – Высшая школа экономики.

Описание теста

Характеристика концепта и конструкта методики

Тест УИТ СПЧ-М предназначен для измерения интеллекта. Как известно, в психологии существует множество трактовок этого термина, и к единому пониманию этого конструкта пока прийти так и не удалось. Авторы теста понимают интеллект как:

- а) универсальную способность ставить и решать новые задачи;
- б) фактор, определяющий обучаемость.

Именно таким пониманием интеллекта и обусловлен и порядок чередования субтестов методики, и расположение заданий внутри каждого субтеста. Наиболее близкие по семантике и задействуемым в процессе решения психологические процессы разнесены в порядке предъявления, и таким образом от испытуемого требуется переключаться с одних функциональных или семантических признаков на другие, новые.

Шкалы теста

Далее мы приводим описание каждого субтеста в порядке их предъявления, в том виде, как субтесты описаны в Руководстве пользователя.

1. Субтест "осведомленность".

Содержит задания, касающиеся знаний общего характера в области языка, точных, естественных и гуманитарных наук, литературы и искусства, обыденной жизни. Специальных или теоретических знаний, а также высокого уровня образования ответы на задания не требуют.

Предполагается, что помимо собственно информированности, эрудиции субтест определяет степень приобщения к культуре, познавательные интересы, объем долговременной памяти.

Количество вопросов субтеста	16
Количество примеров	2
Время на выполнение (мин.)	6

2. Субтест "скрытые фигуры".

Разработан с использованием широко известных фигур Готтшальда. В заданиях нужно определить, какая из нескольких достаточно простых геометрических фигур замаскирована в более сложной фигуре. В процессе выполнения субтеста простые фигуры (один набор для всех заданий) находятся перед глазами субъекта.

Предполагается, что субтест измеряет такие важные интеллектуальные качества, как гибкость восприятия, независимость от поля зрения.

Количество вопросов субтеста	16
Количество примеров	2
Время на выполнение (мин.)	5

3. Субтест "пропущенные слова".

Каждое задание субтеста представляет из себя предложение (или отрывок текста из нескольких предложений), в котором пропущены одно, два или три слова (вразбивку) или же словосочетание. Они заменены прочерками в соответствующих местах предложения или отрывка текста. В задаваемом стимульном материале эти слова, как правило, являются ключевыми по содержанию или структуре. Среди предлагаемых вариантов нужно выбрать именно эти слова, как наиболее подходящие грамматически и по смыслу.

Представляется, что результаты субтеста отражают способность к оперированию вербальным материалом, понимание содержания, скорость восприятия текста.

Количество вопросов субтеста	16
Количество примеров	2
Время на выполнение (мин.)	6

4. Субтест "арифметические задачи".

Задания этого субтеста представляют из себя разнообразные жизненные ситуации, требующие количественного решения. Собственно вычисления при этом не сложны, и их

следует производить в уме. Успешное решение зависит от сообразительности и быстроты оперирования условиями и числами.

Субтест свидетельствует о способности концентрации активного внимания, развитии практического математического мышления.

Количество вопросов субтеста	16
Количество примеров	2
Время на выполнение (мин.)	10

5. Субтест "понятливость".

Содержит разнообразные задания, в которых требуется отличить существенные признаки от несущественных для различных объектов и ситуаций, дать оценку тем или иным общественным явлениям, выбрать рациональный путь решения проблем, передать переносный смысл пословиц и других выражений.

Результаты субтеста характеризуют объем практических знаний, умение строить умозаключения на основе жизненного опыта, наблюдательность, здравый смысл.

Количество вопросов субтеста	16
Количество примеров	2
Время на выполнение (мин.)	5

6. Субтест "исключение изображений".

Разработан на основе трансформированного стимульного материала (при иной постановке задач) из приложения к книге М.Бонгарда "Проблема узнавания" (М., 1967). Каждое задание субтеста представляет из себя набор изображений (фигур), объединенных, за исключением одного, каким-либо общим признаком. Необходимо выделить то единственное изображение, которое не обладает этим общим для остальных признаком.

Предполагается, что результаты субтеста определяются гибкостью мышления, способностью к инсайту, умением находить перцептивно-логические связи.

Количество вопросов субтеста	16
Количество примеров	3
Время на выполнение (мин.)	7

7. Субтест "анalogии".

Каждое задание этого субтеста представляет собой пару слов, между которыми существует определенная связь (отношение). Исходя из понимания этой связи, необходимо подобрать к предлагаемому здесь же третьему слову четвертое (из нескольких альтернатив), так, чтобы во второй паре отношение между словами было примерно таким же (аналогичным), как в первой паре. Более сложный вариант: выбрать пару слов, аналогичную первой, из нескольких полностью отличных пар.

Субтест отражает такие интеллектуальные качества, как чувство языка, комбинаторно-логическое мышление, способность находить приблизительные решения.

Количество вопросов субтеста	16
Количество примеров	2
Время на выполнение (мин.)	6

8. Субтест "числовые ряды".

В каждом задании этого субтеста дается некоторая последовательность чисел, расположенных по определенному правилу. Нужно установить закономерность, по которой построен ряд чисел, и выбрать его продолжение.

По результатам субтеста можно судить о развитии индуктивного мышления, умении оперировать числами, а также о способности улавливать ритм.

Количество вопросов субтеста	16
Количество примеров	2
Время на выполнение (мин.)	8

9. Субтест "умозаключения".

Содержит однозначные суждения (посылки), по одному или по два в каждом задании, для которых нужно определить, можно ли из них сделать правильный вывод и какой именно. Задания, включая и правильные ответы, представляют основные виды непосредственных умозаключений, а также все фигуры (с различными модусами) простого категорического силлогизма. Семантика заданий, как правило, основана на обыденном материале. По сути, эти логические формы - всего лишь упорядоченные способы рассуждений, используемые человеком в практической жизни. При выполнении задания от испытуемого требуется выбрать тот вариант ответа, который логически вытекает из посылок, а не просто является высказыванием, соответствующим действительности.

Результаты зависят от развития дедуктивного мышления, способности оперировать упорядоченной информацией, помехоустойчивости суждений.

Количество вопросов субтеста	16
Количество примеров	3
Время на выполнение (мин.)	8

10. Субтест "геометрическое сложение".

В заданиях приводятся разделенные на части плоские контурные геометрические фигуры. При выборе ответа следует найти ту единственную из нескольких целых эталонных фигур, которая может быть сложена (мысленно) из разрозненных частей. Используются два набора эталонных фигур, различающиеся наличием или отсутствием в контуре закругленных линий, с равным числом заданий для каждого. Оригинальные задания субтеста созданы по тому же принципу, что и задания аналогичного субтеста из Теста структуры интеллекта Р.Амтхауэра.

Задания позволяют оценивать такие качества субъекта, как образное мышление, пространственное воображение, перцептивно-комбинаторные способности.

Количество вопросов субтеста	16
Количество примеров	3
Время на выполнение (мин.)	6

11. Субтест "заучивание слов".

Для запоминания предлагается набор слов (всего 25), разнесенных в таблице по определенным категориям. По прошествии некоторого времени предъявляются собственно задания: исходя из указанной начальной буквы, нужно вспомнить слово (все слова начинаются с разных букв) и отметить категорию, к которой было отнесено это слово. Субтест построен по тому же принципу, что и аналогичный субтест из Теста структуры интеллекта Р.Амтхауэра (слова - задания использованы другие).

Субтест позволяет охарактеризовать не только эффективность процессов памяти (промежуточной или оперативной), но и способность к сосредоточению.

Количество вопросов субтеста	16
Количество примеров	3
Время на выполнение (мин.)	2 + 5

Анализ Руководства к тесту

В комплекте с методикой идет Руководство к тесту, которое представляет собой подробное описание самой методики, процедуры ее проведения, обработки данных и интерпретации результатов, а также основных ее психометрических характеристик, процедур валидизации и проверки надежности.

Текст Руководства представлен на 59 страницах, и состоит из 22 страниц основного текста и 37 страниц приложений. Основной текст Руководства пользователя методики УИТ СПЧ-М составлен из следующих разделов:

1. Введение
2. Процедура создания и отработки тестового материала
3. Основные принципы выбора субтестов
4. Краткое описание субтестов
5. Модификация теста
6. Валидность, надежность, дискриминативность
7. Стандартизация: шкалирование
8. Процедура проведения теста
9. Обработка результатов
10. Основы интерпретации
11. Практическое применение
12. Заключение

Среди достоинств Руководства пользователя к тесту УИТ СПЧ-М можно отметить его полноту: информации, содержащейся в нем, достаточно, чтобы определить качество методики, конкретизировать области ее применения, правильно провести тест, корректно обработать и проинтерпретировать полученные результаты. Информации об измеряемом конструкте, хотя и немного, но вполне достаточно для того, чтобы понять, что имеют в виду авторы теста, и согласиться или не согласиться с их пониманием.

Можно порекомендовать авторам немного усовершенствовать руководство. Так, представляется, что логика последовательности разделов, скорее, отражает ход мысли авторов теста, чем удобство использования Руководства пользователем. Например, с точки зрения пользователя, раздел «Практическое применение» был бы более уместен вначале, чтобы можно было конкретизировать цели применения методики и изучать Руководство уже исходя из них.

Из этих же соображений разделы Руководства, касающиеся использования методики также, возможно, стоило бы перенести в начало, чтобы отразить в Руководстве процесс практического применения методики конечным пользователем.

И, конечно, хотелось бы видеть в Руководстве пользователя УИТ СПЧ-М более подробного описания работы теста в сфере профессионального отбора и оценки кадров. Эта область применения заявлена, однако особенности работы со взрослыми респондентами почти никак не отражены в Руководстве. Впрочем, о вопросах использования теста на выборке взрослых еще будет сказано ниже.

Требования к квалификации психодиагноста

В Руководстве пользователя не прописаны конкретные требования к квалификации психодиагноста, однако, исходя из особенностей методики и сфер ее применения, ее могут применять лица, обладающие высшим психологическим образованием, или прошедшие профессиональную переподготовку в области психологии развития, педагогической психологии, психологии управления персоналом

Особенности процедуры проведения

Тест проводится в хорошо освещенном и проветренном помещении. Испытуемые рассаживаются таким образом, чтобы во время выполнения теста не мешать друг другу (рекомендовано проводить тест в группах по 30-35 человек, но возможно как тестирование больших групп, так и индивидуальное). Затем экспериментатор (-ы) раздает специальные бланки для фиксации ответов на тестовые задания и просит испытуемых заполнить графы с анкетными данными, не делая никаких других пометок.

Одновременно или после заполнения указанных граф на бланках раздаются тестовые тетради с четырьмя (или менее) формами теста так, чтобы рядом сидящим испытуемым не достались одни и те же формы. Для упрощения этой процедуры обложки тестовых тетрадей каждой формы отличаются по цвету. Буквенные индексы тестовых форм отмечаются в специальных местах на бланках. Испытуемые предупреждаются, что открывать тестовые тетради и просматривать в них инструкции к разделам методики, а тем более – сами задания, следует только по команде экспериментатора.

Все инструкции (как общая, так и к отдельным субтестам), несмотря на то, что они имеются в тестовых тетрадях, зачитываются вслух экспериментатором. В некоторых случаях на классной доске рисуется фрагмент тестового бланка с примерами графической фиксации ответов на задания и их исправления.

В общей инструкции испытуемым сообщаются некоторые сведения о методике в целом, об оформлении заданий и способах ответов на них, о том, как исправить обнаруженные ошибочные ответы. Указывается на недопустимость делания каких-либо надписей и пометок в тестовой тетради. Обращается внимание на то, что время выполнения каждого раздела методики ограничено, и поэтому следует стараться в отведенное время дать ответы на возможно большее число заданий, не задерживаясь на каком-либо одном. Объясняется, что имеет смысл указать на регистрационном бланке и предположительные ответы, так как это дает шанс набрать дополнительные баллы, а в случае ошибки ничем не грозит.

Существует также дополнительная инструкция, напечатанная в тестовой брошюре после основной, для случая компьютерной обработки ответов с применением специального оптического считывающего устройства (сканера). Главное в этой инструкции - уточнение правил графического оформления ответов на тестовом бланке.

Желательно, чтобы ответы на все вопросы испытуемых, касающиеся процедуры тестирования (кроме чисто технических), экспериментатор давал фразами из общей и частных инструкций, не допуская их произвольного толкования. Разумеется, не допускаются какие-либо разъяснения по содержанию заданий.

После зачитывания общей инструкции и ответов на очень ограниченное число общих вопросов экспериментатор зачитывает инструкцию к первому разделу методики с разъяснением примеров. Если над 1-м разделом на регистрационном бланке имеется специальный "пробный" участок, экспериментатор может попросить испытуемых отметить на этом участке правильные ответы из данных примеров. Затем дается команда перевернуть страницу тестовой тетради и начинать выполнять задания 1-го раздела. Одновременно включается секундомер (или на часах фиксируется время начала работы над заданиями). После истечения времени, положенного на выполнение заданий данного раздела, экспериментатор резко прерывает работу испытуемых словом "стоп!", требует немедленно положить ручки (карандаши) и зачитывает инструкцию к следующему разделу.

Подобная процедура повторяется десять раз вплоть до последнего, одиннадцатого субтеста ("заучивание слов"), выполнение которого состоит из двух циклов, причем перед каждым из них дается своя инструкция, а затем отмеряется время работы на каждый из двух циклов в отдельности. Заметим, что при проведении субтеста "заучивание слов" экспериментатору нужно особенно внимательно следить за соблюдением испытуемыми

инструкций, пресекая возможное подсматривание, запись слов на листке, парте, руке и т.д., ни в коем случае не допуская превышения времени, положенного на работу над каждой частью субтеста.

После истечения времени выполнения последнего субтеста тестовые тетради вместе с вложенными в них регистрационными бланками немедленно собираются экспериментатором. Непосредственный просмотр тестовых тетрадей позволяет установить, кем из испытуемых была нарушена общая инструкция в части недопустимости делания каких-либо надписей в книжечках с заданиями. Подобные и иные грубые нарушения инструкций могут побудить экспериментатора к аннулированию результатов тестирования.

Важным моментом при проведении теста является обеспечение заинтересованности субъекта в демонстрации своих способностей и возможностей наилучшим образом. Особенно актуально поддержание достаточной мотивации при повторных тестированиях одних и тех же лиц. Все это требует от психолога, проводящего обследование, наряду с владением чисто методическими приемами, немалого мастерства и гибкости в формировании у испытуемых адекватной мотивации, как посредством направленного общения с ним, так и путем привлечения внешних, объективных мотиваторов.

Инструкции по обработке результата и таблицы перевода в шкальные оценки

Обработка полученных данных может производиться либо "вручную" с помощью ключей-трафаретов (они должны быть тщательно выверены), либо с помощью электронного оптического устройства (сканера) с последующим автоматическим введением результатов сканирования в ЭВМ.

В первом случае ключи-трафареты накладываются на бланк и подсчитывается количество правильных ответов по каждому из одиннадцати субтестов. Затем может быть подсчитана сумма и средняя величина "сырых" баллов по всему тесту. Дальнейший анализ результатов (только внутригрупповой) может быть проведен, исходя из этих расчетов. Однако для сравнения данных между собой по различным субтестам следует использовать процедуру перевода "сырых" показателей в шкальные. Для этой цели применяются специальные таблицы перевода в 20-ти балльную шкалу для трех возрастов (8, 9 и 10 классы общеобразовательной школы), которые мы приводим ниже.

Таблица перевода "сырых" данных в шкальные

(8 класс)

Количество правильных ответов	Шкальные оценки по субтестам										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0	2	2	2	2	1	2	2	3	3	2	3
1	4	4	4	4	3	3	4	5	5	4	5
2	6	6	5	5	4	5	6	6	7	5	6
3	7	7	6	7	5	6	8	7	8	6	7
4	9	8	7	8	6	7	9	8	9	7	8
5	10	9	8	10	8	8	10	9	10	8	8
6	11	10	9	11	9	10	10	10	11	9	9
7	12	11	10	12	10	11	11	10	12	10	10
8	13	12	11	13	11	12	12	11	12	11	11
9	14	13	12	14	12	13	13	12	13	12	11
10	15	13	13	15	13	14	14	13	14	13	12
11	15	14	14	15	14	16	15	14	14	14	12
12	16	15	15	16	15	17	16	15	15	15	13
13	17	16	16	17	17	18	17	17	17	17	13
14	19	17	17	18	19	20	18	18	18	19	14
15	20	18	18	19	20	20	19	19	19	20	15
16	20	19	19	20	20	20	20	20	20	20	17

Таблица перевода "сырых" данных в шкальные

(9 класс)

Количество правильных ответов	Шкальные оценки по субтестам										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2
1	4	3	3	3	2	3	4	4	4	3	3
2	5	4	3	4	3	4	5	5	6	4	4
3	6	6	4	6	4	5	6	6	7	5	5
4	8	7	5	7	5	6	7	7	8	6	6
5	9	8	6	9	6	8	8	8	9	7	7
6	10	9	7	10	7	9	9	9	10	8	8
7	11	10	8	11	9	10	10	10	11	9	9
8	12	10	9	12	10	12	11	11	12	10	9
9	13	11	10	13	11	13	12	11	12	11	10
10	14	12	11	14	12	14	13	12	13	12	11
11	15	13	12	15	13	15	14	13	14	13	11
12	16	13	13	16	14	17	15	15	15	14	12
13	17	14	14	17	16	18	16	16	16	16	13
14	18	15	15	18	17	20	18	18	17	17	13
15	19	16	17	19	19	20	19	19	19	18	14
16	20	18	19	20	20	20	20	20	20	20	16

Таблица перевода "сырых" данных в шкальные

(10 класс)

Количество правильных ответов	Шкальные оценки по субтестам										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2
1	3	3	3	3	2	2	3	3	4	3	3
2	4	4	3	4	3	3	5	4	5	4	4
3	6	5	4	6	4	5	6	5	6	5	4
4	7	6	5	7	5	6	7	6	7	6	5
5	8	7	6	8	6	7	7	7	8	6	6
6	9	8	7	9	7	8	8	8	9	7	7
7	10	9	8	10	8	9	9	9	10	8	7
8	11	10	9	11	9	10	10	9	10	9	8
9	12	11	9	12	10	12	11	10	11	11	9
10	13	11	10	13	11	13	12	11	12	12	10
11	14	12	11	14	12	14	13	12	13	13	10
12	15	13	12	15	13	16	14	14	13	14	11
13	16	14	14	16	15	17	15	15	14	15	12
14	17	14	15	17	17	19	16	16	16	17	13
15	18	15	16	18	19	20	18	18	18	18	14
16	20	17	18	19	20	20	19	20	19	20	16

Таблица перевода "сырых" данных в шкальные

(11класс)

Количество правильных ответов	Шкальные оценки по субтестам										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0
1	2	3	2	2	1	1	3	2	3	2	1
2	3	4	2	4	2	3	4	4	4	3	3
3	4	5	3	5	3	4	5	5	5	4	4
4	6	6	3	7	4	5	5	5	6	5	5
5	7	7	4	8	5	6	6	6	7	6	6
6	8	7	5	9	6	8	7	7	8	7	6
7	9	8	6	10	7	9	8	8	9	8	7
8	10	9	7	11	8	10	9	9	9	9	8
9	11	10	8	11	9	11	10	10	10	10	8
10	12	10	9	12	10	12	10	10	11	11	9
11	13	11	10	13	11	14	11	11	11	12	10
12	14	12	11	14	12	15	12	13	12	13	10
13	15	12	12	14	13	16	14	14	14	14	11
14	16	13	13	15	15	17	15	15	15	16	12
15	17	14	15	16	17	18	17	17	17	17	13
16	19	16	17	18	19	19	19	19	19	19	15

Для получения интегрального показателя интеллекта (IQ) шкальные оценки испытуемого по всем одиннадцати субтестам суммируются и по единой для всех «шкалированных» возрастов таблице переводятся в IQ.

Таблица перевода суммарных шкальных оценок в показатели IQ

Σ	IQ	Σ	IQ	Σ	IQ	Σ	IQ	Σ	IQ
51	61	81	80	111	101	141	122	171	141
52	62	82	81	112	101	142	122	172	141
53	62	83	81	113	102	143	123	173	142
54	62	84	82	114	103	144	124	174	142
55	63	85	83	115	103	145	124	175	142
56	63	86	83	116	104	146	125	176	143
57	64	87	84	117	105	147	126	177	143
58	64	88	85	118	106	148	127	178	143
59	64	89	85	119	106	149	128	179	144
60	65	90	86	120	107	150	129	180	144
61	65	91	87	121	108	151	129	181	144
62	66	92	87	122	108	152	130	182	145
63	66	93	88	123	109	153	131	183	145
64	67	94	89	124	110	154	132	184	145
65	67	95	90	125	110	155	132	185	146
66	68	96	90	126	111	156	133	186	146
67	68	97	91	127	112	157	134	187	146
68	68	98	92	128	113	158	134	188	147
69	69	99	92	129	113	159	135	189	147
70	69	100	93	130	114	160	136	190	147
71	70	101	94	131	114	161	137	191	147
72	71	102	94	132	115	162	138	192	148
73	72	103	95	133	116	163	138	193	148
74	73	104	96	134	117	164	139	194	148
75	74	105	97	135	118	165	139	195	149
76	75	106	97	136	118	166	139	196	149
77	76	107	98	137	119	167	140	197	149
78	77	108	99	138	120	168	140	198	150
79	78	109	99	139	120	169	140	199	150
80	79	110	100	140	121	170	141	200	150

Где Σ - сумма шкальных оценок, IQ – соответствующий ей коэффициент интеллекта. В Руководстве пользователя отдельно оговаривается, что IQ-баллы ниже 70 представлены условно.

Вся статистическая обработка полученных данных и их графическое представление может производиться с помощью специально разработанной компьютерной программы - *Uitni*. При этом все введенные «вручную» данные поступают в базу данных *Acces*.

Доступ к ней осуществляется только через стандартный интерфейс, что дает возможность работать с программой пользователям любой квалификации и защищает базу данных от их же ошибок. Программа *Uitni* рассчитывает вышеописанные показатели для каждого участника тестирования, средние значения и стандартные отклонения для каждой обследованной группы. Затем все исходные и рассчитанные данные экспортируются в таблицу *Excel*, что позволяет использовать для дальнейшей обработки все возможности *Ms Office*.

Для обработки данных с помощью электронного оптического устройства (сканера) разработаны специальные цветные бланки, на которых испытуемый фиксирует свои ответы путем зачеркивания в центральной части квадрата буквы, соответствующей выбранному варианту ответа. И буквы и квадратики отпечатаны на бланке бледной краской и не распознаются сканером.

После сканирования ответов с бланка компьютер считывает результаты с помощью программ *Uit~scan*, фиксируя «сырые» баллы по заложенным в него «ключам». Затем с помощью программы *Uitni* производится их обработка и запись в базу данных или выводит на печать в цифровом или графическом виде.

Дальнейшая обработка результатов зависит от целей тестирования и может проводиться по стандартным или специально разработанным программам (например, факторного, кластерного анализа и т.д.).

Инструкции по интерпретации результатов и обратной связи

При интерпретации результатов рассматриваются как общая оценка интеллекта (IQ используется на тех выборках, на которых построены таблицы перевода суммарных оценок в шкалу IQ – 8, 9, 10 классы общеобразовательной школы; для взрослых, очевидно, общей мерой интеллекта выступает суммарный балл по всем шкалам), так и распределение (профиль) субтестовых показателей. Общий уровень интеллекта описывается как «средняя норма» при $90 \leq IQ \leq 109$. Диапазоны $80 \leq IQ \leq 89$ и $110 \leq IQ$

≤ 119 характеризуются, соответственно, как «сниженная норма» и «хорошая норма». Если интегральные показатели лежат в пределах $70 \leq IQ \leq 79$ и $120 \leq IQ \leq 129$, то используются определения: «низкий» и «высокий» интеллект, соответственно. Наконец, уровень интеллекта в 130 баллов и выше считается «очень высоким».

Строго говоря, методика не предназначена для диагностики умственного развития при коэффициенте интеллекта ниже 70. Все же, если сумма шкальных оценок испытуемого окажется меньше 71, психологу стоит попытаться выяснить причины подобного результата, используя, в частности, индивидуальные методы обследования (например, векслеровские шкалы интеллекта – WAIS или WISC).

Дальнейший анализ результатов основывается на интраиндивидуальной вариабельности профиля интеллекта. (Для начинающих пользователей авторами рекомендуется совокупность субтестовых показателей изобразить в графической форме или получить распечатку индивидуального графика) С формальной стороны, при существенной разности между экстремальными значениями субтестовых показателей можно говорить о дисбалансе интеллектуальных функций.

Содержательная интерпретация требует более конкретного рассмотрения распределения субтестовых оценок. При этом особое внимание уделяется крайним точкам профиля. Так, показатель (или показатели) с наименьшим значением не только демонстрирует отставание в развитии того или иного интеллектуального качества, но и указывает на возможное приложение психолого-педагогических усилий, стимулирующих это развитие. Наиболее выраженная интеллектуальная особенность (т.е. высшая точка профиля) помимо обеспечения успешности деятельности, имманентной этой особенности, может также играть компенсаторную роль в зонах более слабого интеллектуального функционирования.

Следующий этап анализа связан с группированием субтестов по их структурным и функциональным признакам. Авторы методики выделяют три группы субтестов:

1. Вербальные – к ним относятся «осведомленность», «пропущенные слова», «понятливость», «анalogии», «умозаключения», «заучивание слов»;
2. Графические – к ним относятся «скрытые фигуры», «исключение изображений», «геометрическое сложение»;
3. Числовые – к ним относятся «арифметические задачи» и «числовые ряды».

Также можно использовать другой критерий разделения субтестов: как измеряющие теоретические («осведомленность», «исключение изображений», «анalogии», «числовые ряды», «умозаключения») и практические («скрытые фигуры», «пропущенные слова», «арифметические задачи», «понятливость», «геометрическое сложение», «заучивание слов») способности.

Более сложный вариант интерпретации результатов основан на попарной группировке субтестов на основе различных признаков. Полное описание принципов совмещения субтестов приведено в Руководстве пользователя, поэтому мы не будем останавливаться на этом подробно. Ограничимся лишь парой примеров: можно выделить «лингвистические» субтесты – «пропущенные слова» и «анalogии» – в каждом из них имеет достаточный вес так называемый «вербальный фактор». Субтесты «осведомленность» и «заучивание слов» составляют группу, названную «эффективность

Специальному анализу должны быть подвергнуты необычные значительные расхождения в оценках по, казалось бы, «родственным» субтестам (таким, например, как 1 и 5, 2 и 10 или 3 и 7). Такие расхождения указывают на преобладание специфичности над обобщенностью в рассматриваемых показателях интеллекта. Следует отметить еще один аспект интерпретации: заметное улучшение или ухудшение субтестовых показателей от начала к концу в процессе выполнения теста. В таких случаях можно говорить о вработываемости или, наоборот, об утомляемости или снижении мотивации.

Наконец, уровень и структура интеллекта могут рассматриваться в плане их соответствия заданным теоретически или выявленным эмпирически критериям прогноза, отбора или дифференциации относительно успешности какой-либо (чаще всего – учебной) деятельности, например, при распределении школьников по различным профилям обучения (гуманитарному, физико-математическому, естественнонаучному и пр.) При этом интерпретация групповых усредненных профилей по тесту не очень сильно отличается от индивидуальной. (Разумеется, не следует стремиться к групповым «оргвыводам», поскольку средние значения, как правило, складываются из очень разнородных индивидуальных.)

Разработка и технические характеристики методики

Принцип отбора заданий

В первую очередь авторами выбирались задания, адекватно измеряющие конструкты, заложенные в каждом субтесте. Поэтому представляется целесообразным вначале описать принципы, определившие выбор субтестов.

Первый из них - это принцип научной обоснованности. Каждый субтест отражает какую-то (одну или несколько) важную интеллектуальную характеристику, значимую для обеспечения успешной учебной деятельности. Направленность субтеста на измерение того или иного интеллектуального свойства определяется методическими приложениями факторной модели интеллекта Дж. Гилфорда.

Второй принцип - это принцип аналогии. В качестве прототипов разрабатываемых субтестов выступили хорошо зарекомендовавшие себя субтесты из известных интеллектуальных методик (WAIS и WISC Д. Векслера, Теста структуры интеллекта Р.Амтхауэра и др.).

Третий принцип - это принцип реальности. Так как методика чаще всего применяется для массовых обследований, процесс тестирования должен быть достаточно простым и стандартизированным, использующим задания закрытого типа. Поэтому некоторые стороны интеллекта данной методикой измерить нельзя. Это относится к так называемому наглядно-действенному, предметному интеллекту, а также к тем аспектам интеллекта, результат тестирования которых определяется объемом выдаваемой психической продукции (знаков, слов, образов, идей и т.д.).

Основная часть первичного банка заданий разрабатывалась авторами методики самостоятельно. Меньшая часть (менее 10%) была извлечена из различных источников или случайно с ними совпала, и в дальнейшем была модифицирована. Так что можно смело утверждать, что все формы УИТ СПЧ-М состоят из полностью уникальных, авторских заданий.

Выборки и апробации

Первичная апробация методики УИТ СПЧ-М была проведена на выборке из 150 человек. Все они – ученики 8 – 11 класса (13 – 17 лет) экспериментальной школы-лицея г. Челябинска. На основе полученных статистических данных было оценено качество заданий, отобраны те, которые вошли потом в финальную версию методики, а также произведено распределение заданий по формам теста и субтестам внутри каждой формы.

Стандартизация методики была произведена на выборке более чем 6000 человек. Информации о составе этой выборки в Руководстве не приводится, однако можно предположить, что это также школьники 8 – 11 классов, так как именно на основе этих данных были получены таблицы перевода в шкальные оценки.

Информации об апробации УИТ СПЧ-М на взрослой выборке нет.

Надежность (виды, статистические процедуры, величины коэффициентов)

Надежность взаимозаменяемых форм УИТ СПЧ-М была проверена путем повторного тестирования 236 школьников 11 класса и студентов I курса через 8 месяцев по параллельным формам теста. Коэффициент линейной корреляции для суммарных показателей теста составил 0,81, а для баллов по отдельным субтестам от 0,39 до 0,78. Так как полученные коэффициенты фактически являются произведениями показателей двух видов надежности (взаимозаменяемых форм и ретестирования), эти коэффициенты считаются приемлемыми и говорят о хорошем качестве методики.

Надежность модифицированного теста с помощью его расщепления пополам была проверена путем сопоставления баллов, набранных по нечетным и четным заданиям в каждом субтесте, и по соответствующим половинным суммарным показателям, полученным в одном тестировании. В качестве испытуемых здесь выступали 316 школьников и студентов 1-3 курсов. В результате коэффициент линейной корреляции между половинными суммарными показателями у общей выборки оказался равен 0,73. Коэффициенты корреляции для отдельных субтестов варьировали в пределах от 0,51 до 0,69. Полностью все коэффициенты корреляции приведены в Руководстве пользователя.

Валидность (виды, статистические процедуры, величины коэффициентов)

В качестве критериев для проверки критериальной валидности УИТ СПЧ-М авторами было использовано два показателя: средний балл ученика по успеваемости по 6 основным школьным предметам и средний ранг учащегося по способностям по тем же предметам среди других учеников класса, по мнению преподавателей. При этом для выравнивания индивидуальных систем оценки разных учителей, балльные и ранговые оценки были нормированы.

Коэффициент линейной корреляции суммарного показателя по тесту со средним баллом успеваемости оказался равным 0,67, а со средним рангом учащегося – -0,68. Для отдельных субтестов эти коэффициенты варьируют, соответственно, от 0,25 до 0,61 и от – 0,26 до –0,67. Кроме того, все двенадцать показателей по отдельным учебным предметам дали высокосignификантные корреляции с суммарным показателем интеллекта по тесту.

Конструктивная валидность также оценивалась двумя способами. Во-первых, были рассчитаны коэффициенты корреляции между коэффициентом интеллекта (IQ) полученным с помощью УИТ СПЧ-М и взрослым вариантом теста интеллекта Векслера. Коэффициент корреляции равен 0,83 (выборка состояла из 63 учащихся 11 класса и студентов 1 курса).

Во-вторых, авторы приводят данные о повозрастном приросте показателей по всем 11 субтестам в диапазоне от 13 – 14 до 16 – 17 лет. В Руководстве приводятся данные о существенных изменениях в результатах тестирования с возрастным сдвигом в 1 год. Это соответствует теоретическим данным о развитии интеллекта в подростковом возрасте.

Нормы (разновидности и объем выборок стандартизации)

Выше, в разделе «Выборки и апробации» мы уже приводили данные о стандартизации методики. В Руководстве указано, что нормы для школьников 8 – 11 классов были получены на выборке более чем 6000 человек. К сожалению, процедур стандартизации для каждого конкретного возраста не приводится.

Заключение

Общая оценка качества теста

В целом, можно считать УИТ СПЧ-М хорошо сделанной, качественной методикой для оценки интеллектуального развития школьников подросткового возраста. Авторы проделали большую работу, качественно проведя все этапы разработки теста, начиная от создания банка заданий и заканчивая полной проверкой всех психометрических свойств методики.

Отдельно стоит отметить качество Руководства пользователя. В нем содержится вся информация, которая может потребоваться как простому пользователю методики (школьному психологу или специалисту центра профориентации), так и психодиагносту исследователю, использующему УИТ СПЧ-М в научных целях.

Основные замечания касаются возможностей использования УИТ СПЧ-М на взрослых людях, например, в целях профессионального отбора и оценки. Если бы эта возможность применения не была заявлена в Руководстве пользователя и на сайте производителя (http://www.psytest.ru/ru/Metodiki/Katalog_metodik/Metodiki_issledovaniya_intellekta?product_id=1), методику и Руководство к ней можно было бы считать образцом качества для интеллектуальных тестов.

Первое замечание касается принципов подбора субтестов в УИТ СПЧ-М. В Руководстве пользователя авторы пишут: «Каждый субтест должен отражать какую-то важную интеллектуальную характеристику, а то и набор характеристик, значимых для обеспечения успешной *учебной* (курсив мой – ЕО) деятельности». Однако ниже, в разделе «Практическое применение» указано, что «Разумеется, тест может использоваться для профессионального отбора взрослых людей и обследования сотрудников различных организаций и учебных заведений». Уже на этом этапе возникает вопрос, каковы

основания отождествления учебной и профессиональной деятельности в случае использования УИТ СПЧ-М? К сожалению, никаких ссылок на подобные исследования не приводится. Да, давно известно о связи уровня интеллекта и профессиональной успешности (Ушаков, 2004; Hunter, 1986; Hunt, 1995; Gottfredson, 1997 и др.), однако в Руководстве говорится именно об учебной деятельности, и никакого теоретического и экспериментального обоснования прямого перехода от учебы к профессии нет. Мы не утверждаем, что тест невозможно применять для оценки профессиональной эффективности взрослого человека, однако хотелось бы видеть более подробное описание особенностей применения методики на выборке старше 16 лет.

Еще один недостаток методики также касается ее использования на выборке взрослых. В Руководстве пользователя приведены нормы только для учеников 8 – 11 классов, для подростков от 13 до 17 лет. Шкала перевода суммарных оценок по тесту в IQ-баллы дана для них же. Каким образом применять эти нормы для взрослых – из Руководства неочевидно.

Стандартизация на различных выборках взрослых людей (возрастных, профессиональных, социальных) заявлена как направление дальнейшей работы по совершенствованию методики. И это, действительно, логическое продолжение начатой авторами работы. Возможно только, они слегка поторопились заявлять в целях ее применения профессиональный отбор и оценку.

И, наконец, последнее замечание к методике, касающееся использования ее на взрослых. Очевидная валидность УИТ СПЧ-М соответствует заданиям из школьного учебника. То есть вопросы теста, скорее, отражают задачи, которые каждый школьник привык решать на уроках. А когда такого типа задачи предъявляются взрослым работающим людям, это может вызвать отторжение и внести в результаты мотивационные искажения. Особенно если речь идет о тестировании людей на высокие должностные позиции (где, согласно исследованиям, уровень интеллекта как раз играет существенную роль в успехе профессиональной деятельности (Ушаков, 2004)). Содержание задач теста должно соответствовать той деятельности, оценивать которую призвана методика. В сфере тестирования интеллекта взрослых, к примеру, широко распространены задания на понимание текста, в которых в качестве стимульного материала используются элементы рабочей переписки, или инструкции к использованию техники (например, тесты «Работа с информацией» и «Анализ информации», разработанные компанией On Target).

Еще один вопрос к авторам методики вызывает процедура оценки конструкторной валидности с помощью теста Векслера. Дело в том, что стандартизация методики проводилась на школьниках 13 – 17 лет, а взрослый вариант теста Векслера (WAIS) рекомендуется использовать с 16 лет. То есть возрастные диапазоны тестирования с помощью этих двух методик перекрываются далеко не полностью. Валидизационное исследование с помощью теста Векслера проводилось на учащихся 11 класса и студентах первого курса (для которых уже нет таблиц расчета баллов), что, в принципе, соответствует по возрасту возможностям применения WAIS, однако для более младших возрастов (для которых, как известно, существует детский вариант теста Векслера – WISC, применяемый для детей от 6 до 16,5 лет) процедура валидизации не проводилась.

Помимо изложенных выше замечаний, касающихся использования УИТ СПЧ-М на взрослых, еще один пункт критики касается некоторой избыточности обработки результатов с помощью компьютера. Для того, чтобы посчитать результаты по шкалам, построить профили и сохранить результат, пользователю нужно применить три разные программы от двух разных производителей (авторская программа Uniti, MS Acces и MS Excel). А если пользователь захочет ввести бланки не вручную, а с помощью сканера, ему потребуется четвертая программа (Unit-scan). Хотя, в принципе, подсчет баллов по тесту не представляет собой сложной математической задачи, и вполне может быть реализован с помощью MS Excel. А если авторы хотят развивать собственный программный продукт, тогда имеет смысл встроить в него и модуль обработки результатов, и возможность хранения результатов, не экспортируя их в сторонние программы.

Соответствие инструмента оцениваемым функциям и заявленным областям применения.

Методика УИТ СПЧ-М заявлена, как универсальный инструмент измерения интеллекта у школьников (от 13 лет) и взрослых людей. По результатам теста можно прогнозировать успешность обучения, проводить дифференциацию учащихся по специализированным классам, отбор в высокочертепериальные учебные заведения. Также тест может применяться для мониторинга процесса школьного образования и возрастной динамики учащихся. Наличие параллельных форм теста позволяет проводить тестирование на одних и тех же людях без риска искажения результатов.

Помимо этого, тест может использоваться и в научных исследованиях особенностей интеллекта подростков старшего школьного возраста. Здесь область применения теста ограничивается только фантазией экспериментатора.

Однако вызывает сомнение возможность использования теста для профессионального отбора и оценки кадров, а также в сфере консультирования взрослых, по крайней мере на данном этапе развития методики. Все ограничения, связанные с этой областью применения теста, описаны выше.

Рекомендации по развитию инструмента

В качестве основных рекомендаций по развитию инструмента могут быть выделены следующие:

1. Провести стандартизацию для выборки взрослых, чтобы расширить область применения методики.
2. Возможно, в будущем, разработать еще одну форму теста (или отдельную методику) для тестирования взрослых, которая будет обладать большей очевидной валидностью для этой выборки.
3. Возможно, провести процедуру валидации методики на школьниках, так как они, все же, составляют основной контингент обследуемых.
4. Усовершенствовать программы для компьютерной обработки результатов. Усовершенствование может идти в сторону большей универсальности функций Uniti, чтобы вводить данные, обрабатывать и хранить их можно было, не прибегая к программам сторонних производителей. Однако же совместимость данных с популярными программами работы с данными (MS Excel, SPSS) только приветствуется.

Другие направления дальнейшей работы над методикой авторы указывают в Руководстве пользователя, поэтому приводить их здесь мы не будем.