

## ***Вимірювання рівня інтелектуального розвитку залежного від впливу факторів оточуючого середовища***

**Мета роботи:** ознайомлення з “Тестом розумових здібностей (ТРЗ)”, який є адаптацією “Тесту структури інтелекту (TSI)” Р.Амтхауера і розробленого для вимірювання кристалічного інтелекту.

**Оснащення:** стимульний матеріал тесту, бланк відповідей, секундомір.

Одним із найпопулярніших в Європі тестів, розроблених в вигляді мультифакторній теорії інтелекту, є тест структури інтелекту Р. Амтхауера. В цьому тесті інтелект розглядається як підструктура в цілісній структурі особистості. Ця субструктура є впорядкованою цілісністю розумових здібностей, які формуються і проявляються в діяльності. Р. Амтхауер виділив 4 ведучих фактора інтелекту: вербальний, рахунково-арифметичний, просторовий, мнемічний. На їх діагностування і направлені 9 субтестів методики. Остання версія тесту Р. Амтхауера розрахована на вік від 13 до 65 років і призначена насамперед для професійного і педагогічного консультування.

Психодіагностична методика ТРЗ є адаптацією на російськомовну вибірку тесту структури інтелекту Р.Амтхауера в його чеській модифікації [24].

Методика ТРЗ складається з 9 субтестів представлених групами завдань, направлених на вимірювання різних аспектів розумової діяльності людини. В залежності від цього, кожен субтест має свою назву.

Субтест №1- освідомлення.

Субтест №2- виключення зайвого.

Субтест №3- пошук аналогій.

Субтест №4- визначення загального.

Субтест №5- арифметичний.

Субтест №6- визначення закономірностей.

Субтест №7- геометричне додавання.

Субтест №8- просторова уява.

Субтест №9- запам'ятовування.

Всі субтести методики складаються з 20 завдань, за виключенням субтесту № 4, який включає в себе 16 завдань. Загальна кількість завдань тесту – 176. Перед кожним субтестом в текстовому зошиті є детальна інструкція досліджуваному з виконання субтесту з прикладами вирішення завдань даної групи.

В цьому варіанті методики були отримані наступні часові границі для вирішення окремих субтестів:

- субтест № 1- 7 хвилин;
- субтест № 2- 6 хвилин;
- субтест № 3- 7 хвилин;
- субтест № 4- 10 хвилин;
- субтест № 5- 15 хвилин;
- субтест № 6- 15 хвилин;
- субтест № 7- 7 хвилин;
- субтест № 8 – 8 хвилин;
- субтест № 9 – заучування-3 хвилини; - відтворення – 6 хвилин.

### **Умови проведення тестування.**

Для проведення ТРЗ необхідно мати тестовий зошит з формуляром до задач на запам'ятування, бланк відповідей, секундомір або годинник з секундною стрілкою.

Перед початком тестування експериментатор повинен пояснити мету експерименту і коротко описати структуру методики. Однак при цьому недопустимо розшифрувати аббревіатуру ТРЗ на обкладинці текстового зошита, а також вказати на те, що предметом діагностики тесту є інтелект.

Тестування повинно проводитись при нормальному рівні освітлення і температурного режиму, без стороннього шуму.

В текстовому зошиті і в бланку відповідей варіанти відповідей

позначені буквами і завданням піддослідного є закреслювання правильного варіанту. Виключенням є четвертий субтест, в якому піддослідний повинен словами записувати свою відповідь в спеціально відведеному для цього місці на бланку відповідей.

Експеримент починається з того, що піддослідний заповнює верхню частину бланка відповідей (записує свої ініціали, вік та інші дані). Після цього він читає загальну інструкцію на ст.1 тестового зошита. Потім за командою експериментатора він перекидає сторінку й знайомиться з інструкцією і прикладами рішення до субтесту №1. Потрібно пам'ятати, що піддослідний має право задавати питання тільки при ознайомленні з інструкцією до субтесту. Після того як інструкція до першого субтесту буде зрозуміла, експериментатор перериває роботу, і піддослідний знайомиться з інструкцією до наступного субтесту.

Робота з дев'ятим субтестом (запам'ятовування) проходить в наступній послідовності: піддослідний знайомиться з інструкцією тестового зошита, потім протягом 3 хвилин вивчає слова в рамці. Після закінчення цього часу він закриває тестовий зошит, бере формуляр до завдань на запам'ятовування і знайомиться з інструкцією на першій сторінці формуляра. Після цього як він перекидає сторінку і починає працювати над субтестом одночасно з цим експериментатором відраховує час. Середній час проведення всього тесту 80-90 хв.

Для отримання достовірних результатів при груповому тестуванні необхідно виконувати ряд додаткових умов. По-перше, тестуємо групу необхідно обмежити 10-15 піддослідними, по-друге, кожен піддослідний повинен займати окремий стіл, по-третє, всі піддослідні повинні починати роботу з наступним субтестом одночасно, по-четверте, під час проведення тестування необхідно стежити, щоб піддослідні не гортали тестовий зошит.

В тому випадку, коли хто-небудь з піддослідних закінчить роботу над субтестом раніше відведеного часу, необхідно слідкувати, щоб він не переходив до наступного субтесту і чекав, поки закінчать працювати інші.

### **Порядок обробки отриманих даних.**

Насамперед, треба виготовити “ключ”- шаблон. “Ключ”- шаблон виготовляється з прозорого матеріалу за розмірами, співпадаючими з бланком відповідей. Правильні відповіді, перераховані в “ключі” до тесту(див. додаток) необхідно позначити квадратами, а не прямокутниками, які знаходяться в кінці кожного субтесту – вирізати.

При накладанні “ключа” – шаблону на заповнений бланк відповідей необхідно слідкувати, щоб рамка субтеста в бланку відповідей повністю співпадала з рамкою “ключа” – шаблону. Після того, як “ключ” – шаблон накладено на бланк відповідей, необхідно порахувати кількість правильних відповідей(за кожен правильну відповідь присвоюється 1 бал) і записати отримане число в прямокутник, який знаходиться в бланку відповідей в кінці кожного субтесту.

Обробіток результатів субтесту № 4 проводиться з допомогою окремої таблиці – ключа. В ній подані різні варіанти відповідей на завдання даного субтесту, оцінюється в балах. В залежності від того, який з цих варіантів подано в бланку відповідей, за кожне завдання піддослідного присвоюється 0,05 або 1 бал. Потім підраховується загальна кількість балів, отриманих при цьому субтесту, і ця сума заноситься в прямокутник, розташований в кінці субтесту на бланку відповідей.

Після того, як будуть отримані всі кінцеві бали з окремих субтестів, їх необхідно занести в строчку таблиці, відміченої буквами ПО(первинна оцінка). Ця таблиця розташована в верхній частині бланка відповідей. Після цього з допомогою нормативної таблиці заповнюється нижня частина таблиці, позначена буквами НБ(нормативні бали)

Заключним етапом обробітку отриманих результатів є побудова індивідуального профілю структури інтелекту. Для цього на бланку відповідей є спеціальна сітка, яка розміщена в верхній частині бланка відповідей.

При заповненні таблиці в верхній частині бланка відповідей, необхідно звернути увагу на те, що місце для занесення результатів по 9-му субтесту знаходиться не в кінці таблиці, а в її середній частині.

### **Інтерпретація результатів.**

Тест структури інтелекту Р.Амтхауера дозволяє інтерпретувати результати на трьох рівнях.

1. Загальний рівень інтелекту. Визначається на основі підсумованих оцінок, отриманої в результаті суми балів з кожного субтесту, яка переводиться в стандартний показник. При інтерпретації необхідно враховувати специфічні вимоги до досліджуваних зі сторони тесту:

- а) тест вимагає певної швидкості мислення;
- б) із-за відносної складності завдань тест годиться тільки для осіб уявно зниженою результативністю. Чим далі її результативність відхилюється від середнього рівня, тим менше надійні отримані результати;
- в) на тестові результати позитивно впливає освітній рівень, результати шкільного навчання, тому більш адекватно зрівнювати піддослідних з особами з однаковою освітою, чим з особами одного віку;
- г) загальні досягнення в тесті залежать від соціокультурних умов розвитку, т.я. від неспецифічного навчання;
- д) структура тесту і вибір завдань ставлять в більш вигідне положення піддослідних з наукової, математичної і технічної орієнтації в порівнянні з особами вербально і гуманітарно орієнтованими.

2. Інтерпретація групи субтестів, близьких за факторним принципом. Завдяки субтестовій структурі, тест дозволяє диференційно оцінювати рівень розвитку різних сторін інтелекту. Окремі субтести можна об'єднати в наступні групи:

- а) вербальні субтести, вимагаючи здібності оперувати словами як символами (1, 2, 3, 4, 9 субтести). У осіб з високою результативністю в цих субтестах можливо вважати превалювання вербального інтелекту, вони частіше орієнтуються на суспільні науки або на вивчення іноземних мов,

цікавляться такими видами практичної діяльності, в яких можуть бути використанні символи і відповідне мислення.

б) математичні субтести, вимагаючи розвитку здібностей оперувати математичними символами й числами (5 та 6 субтести). Високі результати в цих субтестах вказують на математичну здібність піддослідного.

в) субтести на просторову уяву визначають рівень розвитку наглядно-освітнього мислення, побудованого на оперуванні просторовими образами і відношеннями (7,8 субтести). Висока результативність в цих субтестах вказує на технічну здібність, при умові високого показника в математичних субтестах. Ізольована висока результативність в цих субтестах вказує на “конкретне” мислення, на технічну або іншу практичну направленість інтелекту.

Крім того, за даними чеських психологів тест дозволяє знайти профілі на основі результатів з окремих субтестів. Краща результативність в субтестах № 1 і № 3 – **W** профіль вказує на здібність “швидше практичну”, в той час, як краща результативність в субтестах № 2 і № 4 – **M** профіль говорить про здібність швидше теоретичну.

Порівняння результативності з окремих субтестів вказує на існування фактора ригідності- у осіб, які досягли кращих результатів в субтестах № 4 і № 5 в порівнянні з результатами в субтестах № 3 і №6 можливо чекати більшу рухливість мислення.

3.Інтерпретація результативності з окремих субтестів. На основі досягнутих в окремих субтестах результатів можливо провести аналіз компонентів структури інтелекту.

**Субтест № 1. “ЗО”-“Загальна освідомленість”.** Для виконання цього субтесту особа повинна володіти певними запасом знань. На роль знань в розвитку мислячої діяльності вказував П.П.Блонський, С.Л.Рубінштейн та інші. Актуалізація знань, здійснена при вирішенні тих чи інших завдань, це не проте репродуктивний акт пам’яті. Актуалізація тих саме знань, які потрібні для вирішення даної задачі, допускає аналіз і

завдання, і знань, які можуть бути прийняті в розрахунок. Цей аналіз допускає синтетичний акт їхнього відношення. При цьому ведучу роль надано аналізу задачі, вимагаючи вирішення саме виходячи з умов завдань, визначається процес актуалізації необхідних знань.

Тест виявляє запас відносно простих відомостей і знань з самих різних галузей(географії, історії, біології та інш.) Даний субтест виконує можливу мотиваційну функцію. Він повинен зацікавити піддослідного, визвати в нього бажання виконувати решту субтестів.

**Субтест № 2. “Вз”- “Виключення зайвого”** включає завдання, в кожному з яких необхідно з 5 даних слів вибрати одне, яке з рештою менш всього зв'язано по смислу. Методики, аналогічні даному субтесту, широко використовуються в психології, особливо в патопсихології. Вирішення даних завдань починається з процесу порівняння запропонованих слів, означаючи різні об'єкти. Порівняння при цьому розглядається не як одноманітний акт постановки подібності або різності, а як процес мислення, який включає аналіз, синтез, абстракцію і узагальнення. Порівняння починається з зіставлення об'єктів. З допомогою цього синтетичного акту проводиться аналіз – розрахунок загальних та різних при знаків. На основі розрахунків в результаті аналізу загальних при знаків проводиться узагальнення порівнювальних об'єктів. Кожен з яких володіє великою кількістю об'єктивно притаманних йому різноманітних при знаків. Основна трудність вирішення задач такого типу знаходиться в пізнанні відношень між порівнювальними предметами, ви членуванні в них схожих та відмінних при знаків.

Якщо у піддослідного переважають сенсорні чи наглядно дієві форми узагальнення, він буде порівнювати предмети по наглядним прикметам – формам, величині чи приналежності цих об'єктів загально наглядно-дієвої ситуації. Якщо ж піддослідний орієнтується переважно на абстрактні, категоріальні зв'язки, він може подолати наглядні враження наглядно-дієву ситуацію і перевести операції виділених при знаків по яким

слова відносяться до однієї певної категорії. Таким чином, субтест призначений для дослідження аналітико-синтетичної діяльності піддослідних.

Дані, притаманні по новому, дозволяє робити висновок про здатність піддослідних виділяти загальні прикмети і властивості предметів або понять, їх вміння порівнювати, переходити від наглядно-дієвих форм порівняння до порівняння відвернених форм.

**Субтест № 3. “ПА”- “пошук аналогії”.** На основі встановлення зв'язку між парою слів піддослідному пропонується підібрати до даного слова одне з 5 слів, так, щоб зв'язок в новій парі слів був аналогічним зразку.

Рішення даного типу задач передбачає високий рівень розвитку операції узагальнення. Високі результати тільки по даному субтесту часто бувають у швидких, кмітливих, але менш устигаючих піддослідних. Чехословацькі дослідники пояснюють цей факт відсутністю необхідності засвоювання великої кількості готової жорсткої інформації при добрих здібностях узагальнювати.

Р.Амтхауер вважає, що цей субтест повинен виступати в якості основного в процесі професійного консультування, т.я. він добре визначає рівень розвитку в словесно-логічному мисленні. За даними цього субтесту можна вважати про потенційні можливості піддослідного [14; 24].

**Субтест №4. “ВЗ”- “визначення загального”.** Піддослідному пропонують 2 слова. Він повинен визначити, що є загальною між ними. При цьому якщо піддослідний називає в якості загальних другорядні, не істотні признаки, йому присвоюється менша кількість балів в порівнянні з тими відповідями, в яких він виділив істотні признаки предметів.

Даний субтест діагностує рівень розвитку операції абстракції. При вирішенні завдань необхідно визначити абстрактні можливості предметів засобом тих взаємовідносин в яких ці предмети виступають.

Завдання виконуються в 2 етапи. На 1-му центральною ланкою є знаходження і виділення деякого стійкого і повторюваного елемента,



характерного для даної сукупності предметів і їх відношень. Тут необхідно порівнювати члени цієї сукупності так, щоб виділити в них дещо стійке і значне.

Добрих результатів при рішенні даного субтесту добиваються піддослідні, які мають більший словниковий запас. На результати цього субтесту, як показують чеські дослідники, великий вплив має культурний рівень в сім'ї і в більш широкому оточенні, а також школа.

Таким чином, за результатами виконання даного субтесту можна судити про рівень розвитку абстрактного мислення, багатства словникового запасу.

**Субтест № 9. “З” – “запам'ятовування”.** В цьому субтесті піддослідному пропонується вивчити ряд слів, а потім дати відповідь на задані питання. При виконанні цього завдання можна виділити 2 етапи - етап заучування і етап витягу з пам'яті.

Сприйняття слова є складним процесом включення його в систему відомих подій, яких ведучі признаки є домінуючими, а побічні, підпорядковані признаки відтісняються. Це означає, що при закріпленні слова завжди проходить процес вибору ведучої системи зв'язку і гальмування побічних зв'язків. Факт багатогранних зв'язків, стоячих за словом, має істотне значення і при його згадуванні. Згадування це складний процес активного пошуку вибору необхідного зв'язку з багатьох можливих, який тече на фоні гальмування побічних, несуттєвих компонентів.

За результатами даного субтесту можливо судити про рівень розвитку короткочасної пам'яті. Ці результати не можна переносити на рівень розвитку пам'яті в цілому, так як різні види пам'яті незалежні один від одного.

**Субтест №5. “АР” – “арифметичний”.** Цей субтест включає рахункові арифметичні задачі. Кожна задача ставить перед виконуючим конкретну ціль, сформульовану в кінцевому питанні задачі. В відмінності від невизначених видів, мети визначена ціль завжди чітко детермінує процес

вирішення задач, що відповідає насамперед дотримання певної логіки процесу вирішення. Таким чином, успішне вирішення математичних задач вимагає розвитку у піддослідного високого рівня здібностей до логічного висновку.

З метою успішності вирішення задачі суб'єкт повинен попередньо орієнтуватися в її умовах. Під орієнтацією слід розуміти можливість перегляду вихідних умов задачі, подання їх в новому вигляді. Для цього вирішаю чому математичну задачу необхідно перш за все виділити різні елементи в її структурі, дати їй різну оцінку, систематизувати їх, визначити їх ієрархію – здійснення цих операцій вимагає наявності високого рівня аналітичних здібностей. Необхідно відмітити, що в якості орієнтирів в математичних задачах виступають певні математичні символи. Тому аналіз при вирішенні математичних задач протікає в формі абстракції, а саме проходить виділення істотних для даної задачі величин і відношень, і відволікання від неістотного. Крім аналітичних здібностей орієнтування в умовах математичної задачі передбачає високий рівень розвитку синтетичних здібностей т. я. виявлені елементи необхідно об'єднати в комплекси, відшукати математичні відношення і функціональну залежність між ними.

На наступному етапі з урахуванням виявлених істотних відношень вирішуючи виробляється гіпотеза відносно характеру стратегії рішення.

Стратегія вирішення в математичній діяльності завжди носить відвернений характер. Проте завдяки тому, що задача завжди подається в конкретних умовах, може існувати більша різноманітність конкретних умов однієї й тієї ж задачі. Таким чином, стратегія вирішення в математичній діяльності завжди носить узагальнений характер. Таким чином, успішне вирішення математичних задач передбачає високий рівень розвитку здібностей до математичного узагальнення.

На наступному етапі вирішення математичної задачі на основі загальної стратегії рішення виділяється конкретні операції, які можливо з

більшою ймовірністю приводить до досягнення поставленої мети. В межах математичної діяльності значне місце займають операції рахування, в основі котрих лежать математичні здібності.

Таким чином, успішне вирішення задач даного субтесту засвідчує належність у піддослідного здібностей до математичного аналізу і синтезу, логічному мисленню, математичному узагальненню. Як бачимо, даний субтест виявляє широкий спектр розумових операцій. В зв'язку з цим на нашу думку, не зовсім правдоподібним є висновок зроблений в чеському керівництві до ТЗІ про те, що даний субтест надає діагнозу тільки практичні математичні здібності.

**Субтест №6. “ВЗ” – “виявлення закономірностей”.** Піддослідний отримує завдання написати наступне число в ряду відносно з правилом, за яким складено даний ряд. При вирішенні задач даного типу піддослідний керується вказівками про те, що числа в ряду розташовані за певним правилом. На основі цього він робить висновки про те, що має місце повторення якихось, поки що невідомих відношень між ними.

Напевно це й будуть істотні для даної задачі відношення, так як вияв їх, не важко буде сформулювати й сам принцип побудованого ряду. Знайти ці істотні відношення можливо лише шляхом порівняння відношень між різними елементами і виявлення на цій основі повторних (тобто загальних для даного ряду) відношень. Таким чином, операція порівняння і аналітико-синтетична діяльність поданні при вирішенні даного типу задач в значній мірі. Виявив для даного ряду відношення, вирішаючи на основі елементарних операцій означає пропущене число. Як відзначено в чеському керівництві до ТРЗ, даний субтест виявляє переважно теоретичні математичні можливості. Проте проведений вище аналіз показує, що в даному випадку ми маємо справу не з вищою формою узагальнення, яке здійснюється на основі аналізу і виявлення значних відношень в межах одного цілого, а з його елементарною формою – виявлення загального в ряду предметів шляхом порівняння та його відволікання. Загальне при цьому є загальним не тому що

воно істотне, а тому, що повторюється.

Таким чином, можна зробити висновок про неправомірність стверджень, що задача на виявлення закономірностей діагностує рівень розвитку теоретично математичного мислення.

В даному випадку має місце вияв переваги аналітико-синтетичних математичних здібностей (в задачах надано багато числових орієнтирів). Хоча математичні узагальнення є похідним від аналітико-синтетичної діяльності і переважно виявляється рівнем її розвитку. Висновок про здібність діагностувати рівень розвитку операцій узагальнення задачами даного субтесту є, не зовсім обґрунтованим.

**Субтест №7. “ГД” – “геометричне додавання”.** Даний субтест включає завдання, в яких піддослідному потрібно встановити, яку з розташованих в зразку 5 фігур можна скласти з наведених нижче окремих частин розрізаних фігур. Матеріалом завдань служать площинні малюнки – частини окремих фігур. Завдання передбачає суміщення, поворот, зближення цих частин в одній площині, а також зіставлення зі зразками фігур.

Пошук вирішення в задачах даного типу жорстко диктується її умовами (межами створення образу) і не передбачає виходу за її межі. Діяльність піддослідного підпорядковується жорсткій логіці вирішення. Мова йде про вербальну логіку, в основі якої необхідно наявність понятійного апарату, вимагається розгорнута система висновків. Вирішення задач вимагає особливого виду логіки – образної логіки – при якій “хватування” наглядної ситуації здійснюється симультатно, пізнання її не супроводжується розвернутими словесними роздумами.

Задачі, в яких мета й умови діяльності строго детермінують процес вирішення, широко подані в технічній діяльності, де перетворення технічних об’єктів підпорядковується спеціальним вимогам. Таким чином на основі високого показника з даного субтесту можливо в повній мірі прогнозувати успішність в області технічної діяльності. В той же час високі показники по субтесту не можуть слугувати основою для висновку про високий рівень

розвитку здібностей у художньо – графічній та художній діяльності, так як оперування образами в даних видах діяльності здійснюється в більш вільних умовах. Оцінка умов в задачах субтесту “ГД” здійснюється на основі аналізу форми і величини частин фігур. Крім аналітично-синтетичних здібностей виконання даного дійства передбачається розвиток здібностей у точному сприйняттю форм і величини площинних фігур.

Познайомившись з умовами завдань, піддослідний починає активне мислення образами. При цьому вихідний образ змінюється за структурою. Це досягається завдяки мисленевій перестановки його складових елементів з допомогою переміщення, а також різних прийомів суміщення частин фігур.

Крім того, перевтіленням просторового образу затіває також й просторове положення фігур. Так в даному випадку проходить перекручення образів у мисленні в межах однієї площині.

Оперування образами включає свідоме їх утримання в пам'яті, планування на їх основі наступної діяльності, передбачення її результатів, узагальнення в образній формі.

На основі проведеного аналізу можливо зробити висновок про те, що субтест “ГД” діагностує лише окремі під здібності в структурі просторового мислення. При виконанні даного субтесту має місце вияв здібностей до оперування двохвимірними розмірами, тоді як здібність до створення нового образу тут практично не виявляється.

**Субтест №8. ПУ – “просторова уява”.** Піддослідному необхідно визначити, який з наведених в зразках кубиків подається в кожному конкретному завданні в перевернутому положенні. Матеріалом завдання є об'ємний малюнок кубика. Завдання передбачає мисленеве повертання кубика і зіставлення його з іншими кубиками.

Даний субтест, як і попередній, діагностує здібність людини оперувати просторовою уявою. В той же час, виконання вказаного типу задач має свою специфіку. Як і при вирішенні задач попереднього субтесту вихідний образ, створений в процесі вирішення задач, мисленево

видозмінюється піддослідним. Проте ці зміни стосуються лише в основному просторового положення і не впливає на структурні особливості образу. Такі зміни, на думку І.С.Якиманської, вимагають значно меншої ступені розумової активності, ніж структурні видозміни [17].

Таким чином, субтест “ПУ” подає більш високі вимоги до розвитку просторового мислення піддослідного, разом з тим, заслуговує спеціального розгляду той факт, що на практиці часто високий рівень по субтесту “ГД” піддослідний оперує образами двовимірного простору, при вирішенні субтесту “ПУ” – трьохвимірного. Як відмічає І.С.Якиманська, оперування трьохвимірними відображеннями виявляються у дитини онтогенетичне раніше, тому у учнів які починають вивчення геометрії, просторова уява більш розвинена, ніж двохвимірною [17]. Проте, здібність одночасно працювати і в площині і в просторі гальмується із-за того, що учні поступово звикають працювати тільки з двохвимірним відображенням. На мій погляд, високий рівень виконання субтесту “ПУ” дозволяє зробити певний висновок про вміння піддослідного працювати з об’ємними предметами в практичному просторі, а саме відносно виявити рівень розвитку наглядно-дієвого мислення.

Таким чином, за результатами виконання субтесту №1 можна говорити про запас відносно простих відомостей і знань у піддослідного, про розвиток словесно-логічного мислення від інформації не дає. За результатами виконання субтесту № 2 – про аналітико-синтетичні здібності, про вміння зрівнювати предмети, явища між собою. Субтест № 3 діагностує здібність до узагальнення, дає інформацію про потенціальні можливості піддослідного. Субтест № 4 виявляє здібність до абстракції, за його результатами можливо зробити висновок про рівень сформованості у піддослідного системи наукових понять і в цілому про рівень розвитку, якого вже досяг піддослідний. Субтест №9 діагностує рівень розвитку вербальної короткочасної пам’яті. Результати субтесту № 5 засвідчує про розвиток таких операцій мислення, як математичний аналіз, синтез, абстракція,

узагальнення, а також здібності для встановлення логічних висновків. Субтест №6 діагностує винятково аналітико-синтетичну діяльність піддослідного. Субтест № 7 і №8 виявляє здатність до оперування просторовими образами. Показник з субтесту №8 відносно виявляє рівень розвитку наглядно-дієвого мислення піддослідного.

Тест структури інтелекту Р. Амтхауера дозволяє інтерпретувати результати на трьох рівнях.

I. Загальний рівень інтелекту. Визначається на основі підсумкової оцінки, отриманої в результаті сумації балів по кожному субтесту, що переводиться в стандартний показник. При інтерпретації необхідно враховувати наступні специфічні вимоги до випробуваного з боку тесту:

- тест вимагає визначеної швидкості мислення;
- через відносну складність завдань тест менше годить для тестування облич з явно заниженою результативністю; чим далі їхня результативність відхиляється від середнього рівня, тим менш надійні отримані результати;
- на тестові результати позитивно впливає освітній рівень, результати шкільного навчання, тому більш адекватно порівнювати випробуваних з обличчями, що мають рівний рівень утворення, чим з обличчями одного віку;
- загальні досягнення в тесті залежать від соціо-культурних умов розвитку, тобто від неспецифічного навчання;
- структура тесту і вибір завдань ставлять у більш вигідне положення випробуваних із природничонауковою, математичною і технічною орієнтацією в порівнянні з обличчями вербально і гуманітарне орієнтованими.

II. Завдяки субтестовій структурі тест дозволяє диференційовано оцінювати рівень розвитку різних сторін інтелекту. Окремі субтести можна об'єднати в наступні групи.

1. Вербальні субтести, що вимагають здібності оперувати словами як символами (№1,№2,№3,№4,№9). Високі результати по цих субтестам припускають превалювання вербального інтелекту. Обличчя успішно виконуючі дані субтести як правило орієнтуються на вивчення іноземних мов, цікавляться такими видами практичної діяльності, у яких можуть використовувати вербальні символи і відповідне мислення

2. Математичні субтести, що вимагають розвитку здатності оперувати математичними символами і числами (№5 і №6). Високі результати в цих субтестах указують на «математичну обдарованість» випробуваного.

3. Субтести на просторове представлення визначають рівень розвитку наочно-образного мислення, побудованого на діями просторовими образами і відносинами (№7 і №8). Висока результативність у цих субтестах указує на технічну і природно-наукову обдарованість, за умови наявності високого показника в математичних субтестах. Ізольована висока результативність у цих субтестах указує на превалювання «конкретного» мислення, на технічну чи іншу практичну спрямованість інтелекту.

Тест дозволяє визначити профілі на підставі результатів по окремим субтестам. Так, краща результативність у субтестах №1 і №3 (W профіль) – обдарованість, скоріше практичного характеру, у той час, як краща результативність у субтестах № 2 і № 4 (M профіль), говорить про обдарованість скоріше теоретичного плану.

В облич, із кращими результатами в субтестах №4 й №5, у порівнянні з результатами №3 й №6, можна чекати велику рухливість мислення.

### **Контрольні питання**

1. “Тест структури інтелекту (IST)” Р.Амтхауера і його адаптований варіант “Тест розумових здібностей (ТРЗ)”. Цілі і завдання.



2. Процедура проведення “Тесту структури інтелекту (IST)” Р.Амтхауера.
3. Аналіз і представлення результатів “Тесту структури інтелекту (IST)” Р.Амтхауера.
4. Спрямованість інтелектуальної діяльності учнів і профорієнтація.
5. Рекомендації що до розвитку інтелектуальної сфери учнів.

### **Рекомендована література**

1. Ахмеджанов Э.Р. Психологические тесты. – М., 1996, С. 246 – 263.
2. Бурлачук А.Ф., Морозов С.М. Словарь-справочник по психологической диагностике. – СПб., 1999, С. 11 – 12; 154 – 155.
3. Елисеев О.П. Практикум по психологии личности. – С.- Пб.- 2000. - С.388-417.
4. Козляковский П.А. Комплексная психодиагностика познавательной сферы личности учащегося. – Николаев, 1996, С. 5 – 18.
5. Общая психодиагностика. – М., 1987, С. 135 – 154.
6. Сенин Н.Г., Сорокин О.В., Чирков В.И. Тест умственных способностей (ТУС). Руководство. – Ярославль, 1992.
7. Собчик Л.Н. Психодиагностика. Методология и методы. – М., 1990, С. 65 – 68.
8. Практикум по экспериментальной и прикладной психологии / Под ред. А.А.Крылова. – СПб., 1997, С. 127 – 133.