

**Заїка Євген Валентинович**

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

## **ТРЕНІНГ ВНУТРІШНЬОГО ПЛАНУ ДІЙ ТА ПЕРЕРОБЛЕННЯ ЧИСЛОВОГО ТА ВЕРБАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ (ДЛЯ ШКОЛЯРІВ І СТУДЕНТІВ)**

*У статті йдеться про розвиток і удосконалення внутрішнього плану дій (ВПД), як важливої складової (здатність мислити виключно головою без будь-яких зовнішніх проявів). Розвиток ВПД здійснюється на матеріалі числовому та вербальному – як перетворення його за заданими алгоритмами. Вправи пропонуються для дітей середнього та старшого шкільного віку, а також для студентів.*

**Ключові слова:** внутрішній план дій, дія за алгоритмом, ігровий тренінг пізнавальних процесів.

**Проблема, її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями.** Внутрішній план дій (ВПД) чи просто здатність виконувати дії подумки є однією з універсальних характеристик людської свідомості і являє собою ключову умову для розвитку інтелекту (Л. С. Виготський, П. Я. Гальперін, Я. А. Пономарьов). Із погляду класифікації психічних явищ ВПД не належить до жодного з традиційно виділюваних психічних процесів, а являє собою нерозривну єдність, сплав уваги, мислення, уяви і пам'яті.

**Аналіз публікацій (виділення невирішених проблем).** Незважаючи на виняткову важливість ВПД у структурі людської психіки, у системі традиційного шкільного навчання ця здатність цілеспрямовано не формується. У цих умовах вона може складатися тільки стихійно, а це значить, що процес її формування протікає не оптимально й отриманий результат далеко не завжди відповідає максимально можливому рівню її розвитку в кожній конкретній дитини.

**Ціль статті** – запропонувати та описати ігровий тренінг, який може допомогти у розвитку внутрішнього плану дій для мисленевих перетворень числового та вербального матеріалу за певними алгоритмами.

**Виклад основного матеріалу, обґрунтування результатів дослідження.** Виклад основного матеріалу складається з наступних розділів: 1) опису уявних побудов геометричних фігур 2) ігор з цифрами та 3) ігор зі словами.

Частина 1. Уявні побудови геометричних фігур.

Перелічимо основні вправи для розвитку ВПД у процесі уявних побудов геометричних фігур.

1. Почувши ряд із трьох цифр (від 1 до 9), наприклад: 1, 2, 6 – учасники повинні у ВПД визначити, чи можливо побудувати трикутник із трьох відрізків, що мають такі довжини (приміром, цифри позначають кількість сантиметрів у кожному відрізку). Нагадаємо, що з погляду геометрії, побудова трикутника можлива лише в тому випадку, якщо довжина найбільшого з трьох відрізків менша суми довжин двох інших (менших) відрізків (чи якщо є два однакових за довжиною найбільших відрізків чи усі три рівні за довжиною).

При визначенні можливості побудувати трикутник із трьох відрізків заданої довжини учень може орієнтуватися або тільки на аналіз цифрових співвідношень (такий спосіб для більшості є оптимальним), або тільки на образно-просторові маніпуляції (такий спосіб припустимий лише на початкових етапах освоєння вправ), або на те й інше разом чи по чергово – як йому буде зручніше.

Однак у міру входження учня у виконання завдань його слід усе більш і більш орієнтувати на аналіз саме числових співвідношень (тому що тільки при такому способі забезпечується як висока частка правильних відповідей учня, так і значний рівень сформованості його внутрішнього плану дій). Відповідь на кожне завдання варто давати швидко і чітко, сказавши або «так» (трикутник побудувати можна), або «ні» (не можна).

У нашому випадку, оскільки 7 менше, ніж  $(2+6)$ , правильна відповідь: «Так» На перших етапах виконання цього (як і всіх наступних завдань) обмежуються констатацією правильності чи неправильності відповіді, згодом же ще і фіксується за секундоміром час виконання завдання; у всіх випадках при ускладненнях чи при неправильній відповіді дитині рекомендують відразу перейти на зовнішньо розгорнуте виконання завдання: записати на аркуші вихідні числа і намалювати побудований трикутник.

2. Почувши ряд із трьох двозначних чисел, наприклад: 23, 76 і 35, визначити, чи можна побудувати трикутник з відрізків таких довжин. Тут, оскільки 76 більше, ніж  $(23+35)$ , правильна відповідь: «Ні».

3. Почувши ряд із шести цифр, наприклад: 8 4 5 2 4 9 – визначити, чи можна побудувати два трикутники: перший – з відрізків, довжини яких відповідають першим трьом цифрам (8 4 5), другий – трьом останнім (2 4 9). Важливо вимагати, щоб спершу в розумі виконувалися всі необхідні маніпуляції по побудові і першого, і другого трикутників, і лише в кінці відповідь давалася зразу, без пауз (у нашому випадку: «Так – ні»).

Відповідь із паузою між двома словами приймати лише на початкових етапах виконання цієї вправи, надалі ж її варто розцінювати як помилкову, оскільки весь зміст цієї вправи (і всіх наступних) полягає в тім, щоб учні тренувалися виконувати дії у ВПД в умовах інтерференції з боку суміжних дій у розумі, а також утримуваних при цьому в короткочасній пам'яті як вихідних умов для виконання дії наступного, так і вже отриманого результату дії попереднього. Саме в цьому випадку створюються найбільш сприятливі передумови для зміцнення і розширення ВПД.

4. Почувши ряд із шести цифр, наприклад: 6 9 5 4 8 7 – визначити, чи можна побудувати два трикутники: перший – з чисел (довжин сторін), що стоять на непарних місцях: першому, третьому і п'ятому (6 5 8), другий – на парних (9 4 7). Відповідь складається з двох слів, вимовних разом (у цьому випадку: «Так – так»).

5. Почувши ряд із чотирьох цифр, наприклад: 7 2 4 5 – визначити, чи можна побудувати два трикутники: перший – із трьох перших чисел (7 2 4), другий – із трьох останніх (2 4 5), при цьому дві середні цифри (2 4) – спільні для обох трикутників. Тут правильна відповідь: «Ні – так».

6. Почувши ряд із трьох цифр, наприклад: 8 2 5 – визначити, чи можна побудувати два трикутники: перший – з вихідних цифр, другий – з інших цифр, що виводяться з вихідних за заздалегідь домовленим нескладним правилом, наприклад: дві крайні цифри зменшуємо на одиницю, а середню збільшуємо на два (підсумки: 7 4 4). Тут правильна відповідь: «Ні – так». Інші приклади заздалегідь домовлених правил: з першої вихідної цифри відняти одиницю, до другої додати два, із третьої відняти три (підсумки: 7 4 2); до першої вихідної цифри додати одиницю, із другої одиницю відняти, а з третьої відняти два (підсумки: 9 1 3).

7. Почувши ряд із чотирьох цифр, наприклад: 7 3 6 5 – визначити, чи можна побудувати чотири трикутники: перший – із вихідних цифр, але без другої цифри (7 6 5), наступний – без третьої (7 3 5), далі – без четвертої (7 3 6) і, нарешті, без першої (3 6 5). Правильна відповідь – разом вимовлені чотири слова, у нас: «Так – так – так – так».

Помітимо, що іноді для правильного виконання цього завдання немає необхідності будувати подумки всі чотири трикутники. Якщо найбільше з вихідних чисел (7) менше суми двох інших найменших (3+5), то у відношенні всіх чотирьох трикутників вірним буде відповідь «так». Однак цей секрет учням відкривати не слід; треба лише звернути їхню увагу на те, що всі чотири «так» зустрічаються досить часто, і попросити їх знайти спосіб виявлення цього випадку збігу – ще до повного перебору чотирьох трикутників.

Частина 2. Перетворення числового матеріалу.

Перелічимо основні вправи для розвитку ВПД у процесі перероблення числового матеріалу.

1. Називання цифр у зворотному порядку. Зачитується ряд із трьох, чотирьох чи п'яти цифр, наприклад, 8, 6, 5, 2. У відповідь треба назвати ці ж цифри, але в порядку від останньої до першої: 2, 5, 6, 8. В інших варіантах цієї гри можна зачитувати не окремі цифри, а чотирьох-п'ятизначні кількісні чи порядкові числівники, що позначають, наприклад, число яблук на дереві чи число жителів загубленого в океані острова, чи рік якої-небудь історичної події, а гравці у відповідь повинні назвати числівники, «зворотні» щодо заданих, наприклад, 6179 яблук 9716 яблук; 1978-й рік 8791-й рік. Для підвищення ігрової мотивації дітей можна представити учням, що всі ці події відбуваються у фантастичній країні Навпакиландії.

2. Називання чисел, збільшених чи зменшених на кілька одиниць. Зачитується ряд із трьох-шести цифр, наприклад: 3756. У відповідь треба назвати інші цифри – на 1 (чи на 2) більші (чи менші): 4867 (чи 5978, чи 2645). Аналогічно попередній грі, такі перетворення можна робити і з кількісними і порядковими числівниками (2563-й рік 3674-й рік) і уявляти, що все це розігрується в країні «На – одиницю – більше» чи щось подібне.

3. Називання чисел, яких не вистачає до десятка. Зачитується ряд цифр, наприклад: 3942. У відповідь замість кожної з заданих цифр варто назвати іншу – ту, котра позначає відсутнє до десятка число. Так, замість 3 називається 7, оскільки  $3+7=10$ , замість 9 – 1, оскільки  $9+1=10$ , і в підсумку виходить: 7168. Такі ж трансформації виконуються і з числівниками і при бажанні обумовлюються казковими сюжетами.

4. Називання чисел, збільшених чи зменшених удвічі. Замість кожної цифри заданого ряду називається інша – що позначає вдвічі більше чи менше число; у випадку зменшення вдвічі непарного числа називається найближче до половини більше ціле число (наприклад: 7 4 9 5). Так, вихідний ряд 342 перетвориться при збільшенні кожного числа в 684, а при зменшенні в 221. В усіх випадках вихідний матеріал підбирається так, щоб при перетвореннях не було переходів через десяток.

5. Називання останньої цифри від множення на два. Ця гра аналогічна попередній, але тут припустимі переходи через десяток. Так, заданий ряд 8456 перетвориться в такий спосіб:  $8 \times 2=16$ , називається остання цифра 6;  $4 \times 2=8$ ,  $5 \times 2=10$ ,  $6 \times 2=12$ ; у підсумку називаємо: 6802.

6. Нерівномірний рахунок вперед чи назад. До заданого числа потрібно по черзі додавати (чи від нього віднімати) то одне, то інше

число, намагаючись при цьому не припускатися помилок. Наприклад, від 8 рахуємо вперед, додаючи по черзі 3 і 4: 8 11 15 18 22 25 29 32 36 39 43 ... Чи від 10 рахуємо вперед, додаючи 8 і віднімаючи 5: 10 18 13 21 16 24 19 27 22 ... Для підвищення інтересу гравців можна уявляти, що, наприклад, якась зачарована людина може підніматися по сходам, тільки ступаючи відразу через кілька сходинок угору, а потім – через кілька сходинок униз, і треба швидко назвати номери сходинок, на яких вона змінює напрям.

7. Усний рахунок із заданим відхиленням. Використовуються будь-які традиційні завдання на усний рахунок (на додавання, віднімання, множення, ділення), але замість правильної відповіді треба давати відповідь, що відхиляється від неї на яке-небудь заздалегідь обговорене число, наприклад, більше на 7 (чи менше на 12). Тоді:  $17+21=38$ , але треба відповісти 45 (тому що  $38+7=45$ ) чи 26 (тобто  $38-12$ ). Можна уявити, що в якійсь фантастичній країні всі результати арифметичних обчислень перекручені на цю задану величину, і завдання гравців – оволодіти цією особливою арифметикою.

Частина 3. Перетворення вербального матеріалу.

Перелічимо основні вправи для розвитку ВПД у процесі перероблення вербального матеріалу.

1. Читання слів навпаки по літерах. Задане слово (спершу із трьох, потім з чотирьох, п'яти, шести і т. д. букв) варто прочитати по літерах у зворотному порядку – праворуч ліворуч, наприклад, робота – атобор. Для підвищення ігрової мотивації можна сказати учням, що це особлива іноземна мова, уживана в казковій країні Задзеркалля чи Навпакиландія її жителями – навпакіянами чи перевертнями, чи у світах, де хід часу протилежний нашому: час тече з майбутнього в минуле, тому звуки, вимовні в нас першими, цією мовою виявляються останніми. Ці й аналогічні казкові і фантастичні сюжети можна використовувати й у всіх подальших іграх.

2. Читання фраз навпаки по літерах. Ця гра подібна до попередньої, але тільки в ній замість окремих слів використовуються нескладні фрази з трьох-п'яти коротких слів, наприклад: «будиночок у лісі» – «ісіл у кочонидуб». При цьому учасники гри домовляються, що букви Ъ, Ь та И при зворотному читанні опускаються, однак їхня наявність сигналізується плесканням у долоні, що йде після прочитання відповідного слова, наприклад: «Був другий день» «(плескання) нед (плескання) йигурд (плескання) вуб».

3. Читання слів і фраз навпаки по складах. Ця гра подібна двом попереднім, але в ній розбивка слів проводиться не по буквах, а по складах. Наприклад, фраза «високе дерево» перетворюється в цьому випадку в «во-ре-де-ке-со-ви».

### Збірник наукових статей

4. Читання слів і фраз навпаки по морфемах. Ця гра подібна до трьох попередніх, але в ній членування слів робиться за морфемами (префікс – корінь – суфікс чи група суфіксів – закінчення), наприклад: развлечение – «е (закінчення) – ени (група суфіксів) – влеч (корінь) – раз (префікс)».

5. Читання рядів слів навпаки. Зачитується ряд із трьох-п'яти слів, не пов'язаних один з одним за змістом і за звучанням, наприклад: пошта, ліс, огірок, медаль. У відповідь треба назвати їх чітко у зворотному порядку: медаль, огірок, ліс, пошта.

6. Читання речень навпаки. Прочитується недовге речення (з чотирьох-семи слів), наприклад: «Ніхто, крім тебе, цього не зробить». У відповідь треба назвати всі слова, що входять у це речення, у зворотному порядку: «Зробить не цього тебе крім ніхто». За домовленістю гравців можна виділяти наголосами коми й інші розділові знаки, що є в реченні.

7. Читання слів через літеру. Задане слово, наприклад: насолода, треба прочитати так, щоб у ньому звучали лише перша, третя, п'ята і т. д. букви, ігноруючи другу, четверту і т. д., у нашому випадку повинне пролунати: н с л д. У більш складному варіанті гри варто прочитувати довгі слова через дві букви на третю.

8. Змішане читання слів по літерах. Зачитуються два слова, що складаються з однакової кількості букв. У відповідь варто назвати нове, штучне слово, складене з першої букви першого слова, другої другого, третьої першого, четвертої другого і т. д., наприклад: село, парк – САЛК. Потім слова міняються місцями, і в початок ставиться перша буква другого слова: парк, село – ПЕРО. Більш складний варіант гри передбачає почергове змішування букв із трьох різних слів, наприклад: робота, гітара, заграва – РІРОРО.

**Висновки, перспективи.** Запропонований комплекс вправ для розвитку ВПД містить в собі три групи вправ: уявні геометричні побудови, перетворення числового матеріалу, перетворення вербального матеріалу. У своїй сукупності ці три групи вправ забезпечують розвиток різних аспектів ВПД як єдиного цілого, як важливої складової інтелекту.

### Література

1. Заїка Є. В. Ігровий тренінг пізнавальних процесів учнів : ігри та вправи : навчальний посібник / Є. В. Заїка. – Х. : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2013. – 256 с.

2. Заїка Є. В. Шляхи оптимізації пізнавальної діяльності студентів та школярів : навчальний посібник / Є. В. Заїка, І. О. Зуєв. – Х. : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2013 – 184 с.

**Евгений Заика. Тренинг внутреннего плана действий и переработки числового и вербального материала (для школьников и студентов).**

*В статье речь идет о развитии и совершенствовании внутреннего плана действий (ВПД), как важной составляющей (способность мыслить исключительно головой без каких-либо внешних проявлений). Развитие ВПД осуществляется на числовом и вербальном материале – как превращение его по заданным алгоритмам. Упражнения предлагаются для детей среднего и старшего школьного возраста, а также для студентов.*

**Ключевые слова:** внутренний план действий, действие по алгоритму, игровой тренинг познавательных процессов.

**Yevgen Zaika. Training of interior actions' plan and recycling numeric and verbal materials (for students of school and university).**

*This article is about development and self-perfection of interior actions' plan, as important part of the ability to think with your head without any exterior manifestations entirely. Development of interior actions' plan is carried out with numeric and verbal materials, as transformation it by the given algorithms. These exercises offer to children of the middle and high school and to students.*

**Keywords:** interior actions', game training cognitive processes.

Стаття надійшла до редакційної колегії 23.05.2017

УДК 159.922:[612.391::37.015.311]

© Изотова А. В., 2017

**Изотова Анастасія Володимирівна**

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

**ЗНАЧЕННЯ РОЗВИТКУ ЕМОЦІЙНОГО ІНТЕЛЕКТУ ЯК ЗАХОДУ ПРОФІЛАКТИКИ ЕМОЦІЙНОГО ВИГОРАННЯ**

*В статті розглядається теоретичний аналіз феноменів емоційного інтелекту та синдрому емоційного вигорання на основі вивчення робіт вітчизняних та зарубіжних вчених. Подано аналіз результатів дослідження взаємозв'язку рівня емоційного інтелекту особистості та її схильності до емоційного виснаження в професійній діяльності. Окреслені перспективи вивчення та дослідження даного питання в подальшому.*

**Ключові слова:** емоційний інтелект, синдром емоційного вигорання, симптоми емоційного вигорання, професійна діяльність, комунікативні професії.