

---

# ВИЗНАЧЕННЯ ТА МЕТОДИКА РОЗВИТКУ ПСИХОМОТОРНИХ ЗДІБНОСТЕЙ СТУДЕНТІВ

---

УДК 371.042.2

Фаріонов В. М. (Farionov V. M.), Мухін Є. О. (Mukhin E. O.), Данильчук І. П. (Danil'chuk I. P.)

Національний університет кораблебудування ім. адмірала С.О. Макарова

*Адаптовані тести психічних та психомоторних процесів стосовно спортивної діяльності студентів. Таке тестування дозволяє оцінити психомоторну пам'ять студентів, а також таку важко вимірювану "фізичну якість", як вправність, координація рухів тощо.*

**Ключові слова:** психомоторика, сенсомоторні якості.

*Adapted tests of mental and psychomotor processes in relation to sports activities of students. Such testing allows students to assess psychomotor memory, and such hard measurable "physical quality" as a skill, coordination of movements.*

**Key words:** psikhomotorika, sensomotorni qualities.

Психомоторика – складне слово з грецької psyche – душа, психіка та латинської – motor – той, що приводить до руху, рухливий. Якщо психіка – особлива властивість високоорганізованої живої матерії відображати об'єктивну дійсність, то психомоторика – здатність людини відображати об'єктивну інформацію про власну рухову діяльність, точно контролювати та ефективно керувати власними рухами. [4, 123] На думку Платонова К.К., психомоторика – основний вид об'єктивізації психіки у сенсомоторних, ідеомоторних та емоційно моторних реакціях та актах. [3, 12]

Психомоторний розвиток ми розглядаємо не лише як вихідний (природжений) функціональний рівень розвитку людини, але й як складний, багаторічний процес вікового та якісного розвитку цих функцій під впливом природного та цілеспрямованого навчально-тренувального процесу. [5,17]

Пропоновані методики по розвитку психомоторики у студентів допоможуть викладачам розширити арсенал засобів та методів фізичного

виховання, покращити свідоме навчання студентів основним руховим діям. А тим, хто самостійно займається фізичними вправами, це допоможе використати великий вибір вправ, рухливих ігор та завдань для зміцнення здоров'я, підвищення своєї працездатності.

Практичне засвоєння запропонованої методики довело, що спортсмени, які швидко оволодівають технікою виконання завдань, набувають спеціальних навичок, що одразу призводить до покращення спортивних результатів.

### **Швидкість реагування та точність самооцінок своїх дій.**

Під час експерименту піддослідний сидів за столом, на якому розташований реакціометр, що складається з електронного секундоміра і спеціальної приставки для вимірювання зоровомоторних реакцій. Після кожної реакції піддослідний повідомляє експериментатору, скільки часу тривала його реакція (у сек.) На протязі досліджу вимірювався час 10 або 70 простих сенсорно моторних реакцій, в залежності від мети тестування. До спеціального протоколу, де була заздалегідь спланована часова передсигнальна пауза, записувався час самооцінки та дійсний час реакції.

Сенсомоторні якості піддослідних можна умовно поділити на чотири види, кожна з яких має свої прояви в експериментальних показниках:

1. Швидкісні якості ( оперативність)
2. Психічна стійкість
3. Сенсорна чуттєвість
4. Виробіток

Цей тест успішно виявляє як індивідуальні, так і групові особливості спортсменів.

### **Дослідження максимальної сили та статичної м'язової витривалості.**

Час, протягом якого піддослідний утримує дозоване за величиною зусилля, характеризує стан його статичної м'язової витривалості.

Для вимірювання максимальної сили та силової витривалості ми використали пружинний динамометр великої точності. На початку та наприкінці тренування спортсменам пропонували спочатку здавити рукоятку динамометра з максимальною силою, а потім утримати це зусилля 30 с.

Якщо перший показник говорить про фізичний розвиток і концентрацію процесу збудження, то механізм силової витривалості визначається кірковим рівнем регуляції ЦНС, типом нервової системи та її функціональними станом.

В.С. Фарфель вважає, що показники витривалості можна розглядати як критерій, що характеризує здатність людини боротися із втомою, зберігати працездатність, не дивлячись на зростаючу втому. [1, 46]

Цікаво відзначити, що м'язова витривалість не пов'язана з максимальною силою, а показник вольового зусилля знижується при психічному навантаженні та втомі піддослідних.

### **Дослідження рухового темпу та швидкісної витривалості.**

Згідно з вченням А.А. Ухтомського кількість рухів, що здійснює жива система за одиницю часу, характеризує лабільність системи.

Сутність дослідження лабільності, максимальної частоти рухів у нашому варіанті заключалась у наступному. Піддослідному пропонували протягом 6, а потім 30 хвилин здійснити вертикальні рухи кистю (вгору-вниз) в максимальному темпі, утримуючи в руці крокомір. Показники прибору за перші 6 секунд говорять про природну лабільність студента, а різниця між максимальним і середнім темпом роботи (за 30с.) – про функціональний стан його ЦНС, швидкісної витривалості та ступені розвитку загальної втоми. Таким чином, стабільна кількість рухів на початку та в кінці тренування може свідчити про хороший функціональний стан рухового аналізатора та рухових центрів, а зниження темпу рухів говорить про втому та погіршення його функціонального стану.

### **Дослідження розрізняювальної чутливості амплітуди рухів.**

Піддослідний, користуючись модифікованим курвіметром (КУ-А), повинен був зробити ряд послідовних мінімально помітних прирощень (ступенів) амплітуди, регулярно повертаючи руку у вихідне положення. Наші піддослідні виконували прирощування в діапазоні від 0 до 10 см в правий бік, не використовуючи при цьому зорового контролю. Піддослідного попереджали, що будь-яке заниження попередньої відстані та його повторення буде відмічатись як помилка. Наша методика мінімального прирощення просторового

інтервалу (амплітуди) застосовувалась в різноманітні періоди тренування, а її результати говорили не лише про рівень кінестезичної чутливості спортсмена просторовою зміною руху, але й про рівень функціонального стану організму в даний період.

### **Дослідження психомоторних здібностей.**

Наступний, більш повний варіант методики тестування психомоторики буде особливо корисний викладачеві і тренеру, який веде секційну роботу і має інтерес до розвитку психомоторики у спортсменів-студентів. Методика включає 13 психомоторних тестів і 6 антропометричних та функціональних.

Замір психомоторики у одного студента займає 18-20 хвилин. Крім тестів, що використовуються в експрес методиці, додається дослідження різної чутливості рухів по зусиллю та часу, рухової пам'яті по 3 основних параметра управління рухом, розумової та сенсорної працездатності.

Використовуючи ці показники, викладач може визначити рівень та співвідношення в структурі наступних психомоторних якостей: швидкість і точність реакції, оперативність мислення та вольове зусилля, висока розрізнявальна чутливість та рухова пам'ять піддослідних, що надасть суттєву допомогу у психодіагностиці спортивних здібностей та індивідуалізації тренувального процесу.

При тестуванні викладач або тренер повинні не лиш орієнтуватись на прямі показники тестів, а інтерпретувати комплекс різних показників психомоторики учня в їх динаміці. В цьому йому допоможуть основні вимоги до психофізіологічних методик, які висували до них під час розробки тестів:

1. Надійність, стабільність результатів у одного і того ж піддослідного при повторному тестуванні ( $= 0,7$ ).

2. Науковість, обґрунтованість та переконливість тесту на певних рисах психограми.

3. Унікальність та диференційованість.

4. Адекватність тестованим психологічним якостям.

5. Об'єктивність, що виключає індивідуальні здібності експериментатора.

6. Достовірність, об'єктивні численні вимірювання.

7.Поєднання методів інструментальних тестів з іншими даними.

8.Ефективність, наявність зовнішніх критеріїв у практичній діяльності.

9.Практичність тестів, їх доступність, простота, швидкість, оперативність, масовість, економічність в обслуговуванні.

Перед застосуванням кожного методичного прийому необхідно подати піддослідному стислу однозначну інструкцію про те, що і коли робити.

При безпосередньому дослідженні важливо дотримуватись ряду загальних умов. По-перше, всі повторні дослідження необхідно виконувати в один і той же час і в тому ж приміщенні, яке має бути добре освітленим і регулярно провітрюватись. По-друге, необхідно прагнути до виключення додаткових подразників (шум, ходіння та розмови сторонніх осіб, різкі звуки, запах тощо).

### **Оцінка рівня психомоторних здібностей у студентів за даними експрес тестування**

| Психомоторні якості та одиниця вимірювання   | Знак | Оцінка рівня |     |     |     |
|----------------------------------------------|------|--------------|-----|-----|-----|
|                                              |      | 5            | 4   | 3   | 2   |
| 1                                            | 2    | 3            | 4   | 5   | 6   |
| 1. Реактивність:                             |      |              |     |     |     |
| 1) час рухової реакції (МС)                  |      | 180          | 200 | 220 | 240 |
| 2) максимальний темп руху (бс)               |      | 80           | 50  | 40  | 30  |
| 3) середній темп (за 30 с)                   |      | 55           | 45  | 35  | 25  |
| 2. Чуттєвість:                               |      |              |     |     |     |
| 1) відчуття часу (помилка, мс)               |      | 20           | 25  | 35  | 45  |
| 2) відчуття зусилля (помилка, кг)            |      | 1            | 3   | 6   | 9   |
| 3) відчуття темпу (помилка, кількість рухів) |      | 2            | 6   | 12  | 18  |
| 4) відчуття простору (кількість ступ)        |      | 12           | 10  | 8   | 6   |
| 3. Витривалість:                             |      |              |     |     |     |
| 5) швидкісна витривалість (кількість рухів)  |      | 5            | 10  | 15  | 20  |
| 6) силова витривалість (кг)                  |      | 5            | 8   | 10  | 15  |
| 7) вольове зусилля (с)                       |      | 130          | 80  | 50  | 40  |
| 4. Працездатність:                           |      |              |     |     |     |
| 1) максимальна сила (кг)                     |      | 45           | 35  | 25  | 20  |
| 2) кінцеве зусилля (кг) через 30 с утримання |      | 40           | 20  | 15  | 10  |
| 3) оперативне мислення (кільк. пр.)          |      | 4,0          | 3,5 | 3,0 | 2,5 |
| 4) сенсорна робота (кільк.ен.)               |      | 350          | 300 | 250 | 200 |
| 5. Середній сумарний ранг (бали)             |      | 4,0          | 3,5 | 3,0 | 2,5 |

Примітка: – менше, – більше; у силових показниках дівчата оцінюються на 1 бал вище (показники IV: 1 і 2).

Пропоновані нами методики для комплексного дослідження психофізіологічних функцій у студентів та спортсменів добре зарекомендували себе як експрес методики, що дають надійні показники розвитку психомоторних здібностей у студентів.

### **Література:**

1. *Бернштейн Н.А.* О ловкости и ее развитии. – М.: ФиС, 1991. – 267с.
2. *Ильин Е.П.* Мотивация и мотивы. – СПб: Питер, 2000. – 512 с.
3. *Клименко В.В.* Психомоторные способности юного спортсмена. Киев: Здоровье. 1987. – 168с.
4. *Нечипоренко Л. А., Артюшенко О. Ф., Нечипоренко О. В.* Психомоторні здібності учнів середнього шкільного віку Всеукраїнська науково-практична конференція "Фізичне виховання і спорт у сучасних умовах", Черкаси., 2004. – с. 195-199.
5. *Озеров В.П.* Психомоторные способности человека. – Дубна: Феникс. 2002. – 314с.