

РОЗУМОВА ПРАЦЕЗДАТНІСТЬ СТУДЕНТІВ РІЗНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

Коробейников Г.В., Петров Г.С., Яковенко Ю.П., Брайко Н.І.
Державний науково-дослідний інститут фізичної культури спорту
Дніпропетровський державний університет

Анотація. Досліджували особливості психофізіологічної організації у студентів різних спеціальностей: фізико-механічного (27 чоловіків та 35 жінок) та природничого (32 чоловіків та 30 жінок) факультетів. Досліджували показники: сприйняття, уваги, пам'яті та мислення, розумову працездатність. За результатами досліджень можна зазначити, що формування психофізіологічної організації системи переробки інформації у студентів вищих навчальних закладів різних спеціальностей відбувається гетерохронно в залежності від спрямованості спеціальної підготовки. Виявлено, що системоутворюючими факторами при формуванні психофізіологічної організації системи переробки інформації у студентів фізико-механічного факультету є функції сприйняття простору, уваги і операційного мислення, а у студентів природничого факультету – функція уваги.

Ключові слова: психофізіологічна організація, студенти різних спеціальностей, розумова працездатність.

Аннотация. Коробейников Г.В., Петров Г.С., Яковенко Ю.П., Брайко Н.И. Особенности формирования психофизиологической организации у студентов в зависимости от направленности обучения. Исследовали особенности психофизиологической организации у студентов разных специальностей: физико-механического (27 мужчин и 35 женщин) и природоведческого (32 мужчины и 30 женщин) факультетов. Исследовали показатели: восприятия, внимания, памяти и мышления, умственную работоспособность. На основании результатов исследований можно заключить, что формирования психофизиологической организации системы переработки информации у студентов высших учебных заведений разных специальностей происходит гетерохронно в зависимости от направленности специальной подготовки. Виявлено, что системообразующими факторами при формировании психофизиологической организации системы переработки информации у студентов физико-механического факультета являются функции восприятия пространства, внимание и операционное мышление, а у студентов природоведческого факультета – функция внимания.

Ключевые слова: психофизиологическая организация, студенты разных специальностей, умственная работоспособность.

Annotation. Korobeynikov G. V., Petrov G.S., Yakovenko U.P., Braiko N.I. Mental capability of students in different specialties. Peculiarities of mental capabilities in students of different specializations: physical-mechanical (25 male and 35 female) and nature (32 male and 30 female) faculties were studied. The parameters: perception, attention, memory, thinking and mental capability were studied. The results are showed that the forming of psychophysiological organization of informational processing system in higher school students of different specializations is characterized by heterocronyisms with direction relation of specialty preparation. The study shows that the forming factors for psychophysiological organization of informational processing system in students of physical-mechanical faculty are perception of area, attention, operation thinking, and in students of nature faculty – attention functions.

Key words: mental; capability, student of different specializations

Вступ.

Реформування системи вищої школи характеризується посиленням самостійності студентів, що призводить до гуманізації освіти [1,2]. Сучасні вимоги до вищої школи, як системи підготовки фахівців високого класу вимагає всебічного вдосконалення системи відбору і професійної орієнтації. Для підвищення якості вищого навчання в системі вищої освіти необхідно застосовувати диференційовані підходи, з урахуванням індивідуально-типологічних особливостей майбутніх спеціалістів. Адже, неадекватне навантаження в умовах навчання може привести до зниження успішності виконуваної діяльності.

Вважається, що важливою особливістю інтелектуальної діяльності людини є наявність відповідної організації психофізіологічних функцій, які забезпечують сприйняття та переробку інформації [3]. Основним чинником, який забезпечує ефективність сприйняття та переробки інформації є розумова працездатність. Дослідженню розумової працездатності людини приділялося багато уваги, як вітчизняними, [4,5,6], так і закордонними авторами [7,8,9]. При розгляді факторів, які формують розумову працездатність А.О.Навакатікян [10] виділяє: моторику, сенсомоторні реакції, концентрацію і рухливість уваги, короткострокову пам'ять, інтелектуальні процеси. Однак в динаміці онтогенезу спостерігаються етапи інтенсивного і екстенсивного розвитку психофізіологічних функцій, на основі чого Лизогубом В.С. запропоновано принцип структурно-функціональної гетерохронності вікового формування нейродинамічних і сенсомоторних функцій людини [11]. Виходячи з принципу гетерохронності розвитку, можна розглядати особливості психофізіологічної організації у конкретному діапазоні онтогенезу.

Існує достатня кількість робіт, які досліджують особливості формування психофізіологічних функцій в онтогенезі, властивості нервових процесів та їх зв'язок із сенсомоторними, психічними та вегетативними реакціями, а також із характером професійної діяльності людини [12,13,14]. В той же час, не достатньо ви-

вченими залишаються питання особливості розумова працездатності у людей різних професійних груп. Враховуючи що серед багатьох видів діяльності людини, навчальна діяльність студентів вищих навчальних закладів є окремим видом інтелектуальної і творчої праці [15], безумовно важливим є вивчення розумова працездатності у студентів різних спеціальностей.

Робота виконана за планом НДР Державного науково-дослідного інституту фізичної культури спорту.

Формулювання цілей роботи

Метою роботи було вивчення особливостей розумової працездатності серед студентів вищого навчального закладу різних спеціальностей.

Методи й організація досліджень.

Обстежено 62 студентів фізико-механічного факультету (27 чоловіків та 35 жінок), 62 студентів природничого факультету (32 чоловіків та 30 жінок) та 46 студентів гуманітарного факультету (20 чоловіків та 26 жінок) Дніпропетровського національного університету. Стан психофізіологічних функцій студентів оцінювався із використанням автоматизованої системи "Інтест", розробленої Козак Л.М. і Єлізаровим В.А. [16]. Основним завданням цієї системи є визначення характеристик психічних функцій: сприйняття, пам'яті і мислення. Функція сприйняття вивчалася за допомогою оцінки сприйняття часу, модифікованого тесту "індивідуальна хвилина" за F. Halberg [17] (помилка сприйняття часу). Крім того, виявлялась помилка сприйняття простору за результатом відтворення 10 см відрізка на екрані дисплею. Для вивчення функції пам'яті використовувалася методика визначення обсягу оперативної пам'яті (D. Wechsler [18]) за визначенням кількості цифр, які запам'ятав і правильно відтворив випробуваний після вербального одержання цифрової інформації в зворотному порядку. Характеристики функції мислення визначалися за допомогою батареї субтестів, що відображають абстрактне і асоціативне види мислення. Обсяг довільної уваги, коефіцієнт операційного мислення та розумова працездатність (продуктивність розумової діяльності) визначалися за даними символного тесту D. Wechsler [18].

За результатами тесту розраховувалися показники обсягу уваги (ОУ) та коефіцієнту операційного мислення (КОМ):

$$ОУ = (Nr/N) * 100\% \quad (1)$$

де Nr – кількість вірно виконаних тестових завдань;
N – загальний обсяг виконаних тестових завдань.

$$КОМ = (Nr/T) * 10 \quad (2)$$

де T – середній час виконання тестового завдання (мс);
10- коефіцієнт.

Статистичний аналіз проводився за допомогою програмного пакету Statgraphics 5.1, із застосуванням методів непараметричної статистики.

Результати досліджень та їх обговорення

У таблиці 1 наведено середні значення психофізіологічних функцій у студентів-чоловіків різних спеціальностей.

Результати дослідження свідчать про наявність достовірної різниці лише за параметром помилки сприйняття простору між трьома групами студентів різних спеціальностей ($p < 0,05$, за критерієм Вілкоксона).

Таблиця 1

Середні значення показників психофізіологічних функцій у студентів різної спеціалізації, чоловіки (Медіана, верхній і нижній кuartиль)

Показники	Студенти		
	Фізико-механічний факультет (n=27)	Природничий факультет (n=32)	Гуманітарний факультет (n=20)
Помилка сприйняття часу, с	5 1; 12	5 2; 9,5	5 2; 9,5
Помилка сприйняття простору, см	0,7 0,9; 2,3	1,15* 0,85; 1,95	1,25*** 0,8; 1,15
Обсяг довільної уваги, %	85 79; 93	90 82; 100	85,5 75,5; 95
Обсяг оперативної пам'яті, %	75 50; 88	75 63; 88	71 57; 72
Коефіцієнт операційного мислення, у.о.	7,2 7,0; 7,9	6,75 6,1; 7,4	6,35* 5,8; 7,1

Коефіцієнт асоціативного мислення, %	50 30; 60	60 55; 65	45** 30; 54
Коефіцієнт абстрактного мислення, %	80 60; 80	80 70; 80	80 70; 90
Розумова працездатність, у.о.	57 53; 60	60,5 55; 67	57,5 52; 63,5

Примітки

- * - $p < 0,05$, порівняно із групою студентів фізико-механічного факультету
- ** - $p < 0,05$, порівняно із групою студентів природничого факультету

Кращі значення параметру сприйняття простору виявилися у студентів фізико-механічного факультету. У студентів фізико - механічного факультету виявлено достовірно вищі значення коефіцієнту операційного мислення, ніж у студентів гуманітарного факультету (табл. 1). Також достовірно вищі значення коефіцієнту асоціативного мислення виявлено у студентів природничого факультету порівняно із гуманітарним (табл. 1).

У таблиці 2 наведено середні значення психофізіологічних функцій у студенток різних спеціальностей. Результати таблиці 2 свідчать, що між студентками фізико-механічного та природничого факультетів виявляються достовірні різниці за показником помилки сприйняття часу, який кращим є у студенток фізиків. Параметр помилки сприйняття простору має достовірно вищі значення у студенток гуманітарного факультету порівняно із студентками природничого факультету що вказує на наявність кращої функції сприйняття простору у останніх (табл. 2). Також виявлено, що коефіцієнт асоціативного мислення кращим вдивляється у студенток гуманітарного факультету в то час. як коефіцієнт абстрактного мислення – у студенток фізико-механічного факультету (табл. 2).

Таким чином, за середніми параметрами психофізіологічних функцій виявлено кращі значення функцій сприйняття простору та операційного мислення у студентів фізико-механічного факультету. У студентів природничого факультету виявляються кращі значення асоціативного мислення.

Аналіз гендерних особливостей свідчить про достовірно кращі значення сприйняття часу та абстрактного мислення у студенток фізико-механічного факультету. Студентки природничого факультету характеризуються наявністю кращих значень сприйняття простору. У студенток гуманітарного факультету виявлено більші значення асоціативного мислення.

Таблиця 2

Середні значення показників психофізіологічних функцій у студентів різної спеціалізації, жінки (Медіана, верхній і нижній кuartиль)

Показники	Студенти		
	Фізико-механічний факультет (n=35)	Природничий факультет (n=30)	Гуманітарний факультет (n=26)
Помилка сприйняття часу, с	4 2; 8	9* 9; 15	7,5 2; 13
Помилка сприйняття простору, см	1,1 0,4; 2	0,8 0,3; 1,1	1,35** 1,2; 2,2
Обсяг довільної уваги, %	100 95; 100	97 88; 100	95 88; 100
Обсяг оперативної пам'яті, %	75 63; 88	75 63; 75	71 71; 85
Коефіцієнт операційного мислення, у.о.	7,4 6,9; 7,8	7,15 6,6; 7,4	7,05 6,8; 7,7
Коефіцієнт асоціативного мислення, %	50 40; 60	40 40; 50	50** 52; 60
Коефіцієнт абстрактного мислення, %	80 80; 90	75 70; 80	70* 60; 78
Розумова працездатність, у.о.	67 62; 67	64,5 59; 67	63,5 61; 67

Примітки

- * - $p < 0,05$, порівняно із групою студенток фізико-механічного факультету
- ** - $p < 0,05$, порівняно із групою студенток природничого факультету

Аналіз статевого диморфізму психофізіологічних функцій у студентів різних спеціальностей виявив значно вищі значення обсягу довільної уваги, як наслідок, розумової працездатності у студенток фізико-механічного факультету ($p < 0,05$). При цьому, достовірно кращими ці показники виявляються у жінок, порівняно із чоловіками (табл. 1. 2). У студентів природничого факультету достовірна різниця між статевими

групами виявлено за показниками помилки сприйняття часу та коефіцієнту асоціативного мислення, які є кращими у чоловіків.(табл. 1, 2). Серед студентів гуманітарного факультету виявлено достовірні різниці між показниками помилки сприйняття часу, обсягу довільної уваги, коефіцієнту асоціативного мислення та розумової працездатності. При цьому, лише сприйняття простору кращим є у жінок, інші показники достовірно більші у чоловіків.(табл. 1, 2).

В умовах навчання студентів вищої школи відбувається формування психофізіологічної організації, як функціональної системи, відповідної за сприйняття та переробку інформації, яка сприяє ефективності і якості навчання. Враховуючи що в процесі навчання рівень розумової працездатності є результатом формування психофізіологічної організації, для виявлення особливостей взаємозв'язків між елементами функціональної системи переробки інформації був проведений аналіз парного кореляційного аналізу (за Спірманом) між показниками психофізіологічних функцій у студентів різних спеціальностей.

В таблиці 3 наведено результати парного кореляційного аналізу (за Спірманом) між показниками психофізіологічних функцій у студентів чоловіків фізико-механічного факультету В таблиці 3 представлені лише достовірні значення коефіцієнтів кореляції.

Таблиця 3

Результати парного кореляційного аналізу (за Спірманом, $p < 0,001$) між показниками психофізіологічних у студентів фізико-механічного факультету (чоловіки)

Показники	Обсяг довільної уваги	Коефіцієнт операційного мислення	Коефіцієнт асоціативного мислення	Розумова працездатність
Обсяг довільної уваги	-	0,52	- 0,34	0,57
Коефіцієнт операційного мислення	0,52	-	-	0,52
Коефіцієнт асоціативного мислення	- 0,34	-	-	-
Розумова працездатність	0,57	0,52	-	-

Аналіз таблиці 3 свідчить, що розумова працездатність, як результат психофізіологічної організації системи переробки інформації у студентів фізико-механічного факультету має достовірний кореляційний зв'язок із обсягом довільної уваги та коефіцієнтом операційного мислення. В свою чергу, обсяг довільної уваги має позитивний зв'язок із коефіцієнтом операційного мислення та негативний із коефіцієнтом асоціативного мислення.

В таблиці 4 наведено результати парного кореляційного аналізу (за Спірманом) між показниками психофізіологічних функцій у студенток фізико-механічного факультету Аналіз таблиці 4 свідчить, що психофізіологічна організація системи переробки інформації у студенток фізико-механічного факультету визначається наявністю більшої кількості достовірних внутрішньосистемних взаємозв'язків.

Таблиця 4

Результати парного кореляційного аналізу (за Спірманом, $p < 0,001$) між показниками психофізіологічних у студентів фізико-механічного факультету (жінки)

Показники	Помилка сприйняття часу	Помилка сприйняття простору	Обсяг довільної уваги	Обсяг оперативної пам'яті	Коефіцієнт операційного мислення	Коефіцієнт асоціативного мислення	Коефіцієнт абстрактного мислення	Розумова працездатність
Помилка сприйняття часу	-	-	-	-	- 0,40	0,33	-	-
Помилка сприйняття простору	-	-	-	-	-	- 0,34	-	-
Обсяг довільної уваги	-	-	-	-	0,49	-	-	-
Обсяг оперативної пам'яті	-	-	-	-	-	0,51	-	-
Коефіцієнт операційного мислення	- 0,40	-	0,49	-	-	-	-	0,49
Коефіцієнт асоціативного мислення	0,33	- 0,34	-	0,51	-	-	0,37	-
Коефіцієнт абстрактного мислення	-	-	-	-	-	0,37	-	-
Розумова працездатність	-	-	-	-	0,49	-	-	-

Аналіз таблиці 4 свідчить про наявність достовірного кореляційного зв'язку розумової працездатності із коефіцієнтом операційного мислення. У свою чергу, коефіцієнт операційного мислення має достовірний зв'язок із обсягом довільної уваги та помилкою сприйняття часу. Коефіцієнт асоціативного мислення має достовірний кореляційний зв'язок із помилкою сприйняття простору, обсягом оперативної пам'яті та коефіцієнт абстрактного мислення (табл. 4). Коефіцієнт асоціативного мислення визначає здатність до встановлення асоціативних зв'язків між поняттями. Це здійснювалось за допомогою аналогічного субтесту Амтхауера [31]. Дослідженому давалася пара слів з метою визначити зв'язок між ними. Використати виявлений зв'язок необхідно було для третього слова, підбравши до нього аналогічну пару. При цьому, виявлені асоціації вказують на можливість встановлення нових понятійних зв'язків, тобто, на рівень асоціативного мислення. Наявність позитивного кореляційного зв'язку між коефіцієнтом асоціативного мислення та помилкою сприйняття часу свідчить, що процес забезпечення розвитку здатності до встановлення асоціативних зв'язків між поняттями у студенток фізико-механічного факультету супроводжується деяким уповільненням сприйняття часових інтервалів.

В табл. 5 наведено результати парного кореляційного аналізу (за Спірманом) між показниками психофізіологічних у студентів природничого факультету. Аналіз табл. 5 свідчить, що розумова працездатність має достовірний зв'язок із обсягом оперативної пам'яті та коефіцієнтом операційного мислення. В той же час, обсяг оперативної пам'яті має достовірний кореляційний зв'язок із помилкою сприйняття часу та обсягом довільної уваги. Коефіцієнт операційного мислення має зв'язок із обсягом довільної уваги та обсягом оперативної пам'яті (табл. 5).

Таблиця 5

Результати парного кореляційного аналізу (за Спірманом, $p < 0,001$) між показниками психофізіологічних у студентів природничого факультету (чоловіки)

Показники	Помилка сприйняття часу	Обсяг довільної уваги	Обсяг оперативної пам'яті	Коефіцієнт операційного мислення	Розумова працездатність
Помилка сприйняття часу	-	-	-0,45	-	-
Обсяг довільної уваги	-	-	0,42	0,58	-
Обсяг оперативної пам'яті	- 0,45	0,42	-	0,41	0,42
Коефіцієнт операційного мислення	-	0,58	0,41	-	0,58
Розумова працездатність	-	-	0,42	0,58	-

В таблиці 6 наведено результати парного кореляційного аналізу (за Спірманом) між показниками психофізіологічних у студенток природничого факультету. Аналіз табл. 6 свідчить, що розумова працездатність має достовірний зв'язок із обсягом оперативної пам'яті та коефіцієнтом операційного мислення. Обсяг оперативної пам'яті має достовірний кореляційний зв'язок із помилкою сприйняття часу та обсягом довільної уваги. Коефіцієнт операційного мислення має зв'язок із обсягом довільної уваги та обсягом оперативної пам'яті (табл. 6).

Таблиця 6

Результати парного кореляційного аналізу (за Спірманом, $p < 0,001$) між показниками психофізіологічних у студентів природничого факультету (чоловіки)

Показники	Помилка сприйняття часу	Обсяг довільної уваги	Обсяг оперативної пам'яті	Коефіцієнт операційного мислення	Розумова працездатність
Помилка сприйняття часу	-	-	-0,45	-	-
Обсяг довільної уваги	-	-	0,42	0,58	-
Обсяг оперативної пам'яті	- 0,45	0,42	-	0,41	0,42
Коефіцієнт операційного	-	0,58	0,41	-	0,58

мислення					
Розумова працездатність	-	-	0,42	0,58	-

В таблиці 7 наведено результати парного кореляційного аналізу (за Спірманом) між показниками психофізіологічних у студентів гуманітарного факультету. Аналіз табл. 7 свідчить, що розумова працездатність у студентів гуманітарного факультету має достовірний зв'язок із обсягом довільної уваги та коефіцієнтом асоціативного мислення. Обсяг довільної уваги має достовірний кореляційний зв'язок із помилкою сприйняття часу, обсягом оперативної пам'яті та коефіцієнтами операційного та асоціативного мислення. При цьому, кореляційний зв'язок обсяг довільної уваги із помилкою сприйняття часу позитивний, а із обсягом оперативної пам'яті негативний, що вказує на протилежність спрямованості вектору показнику функції уваги та показників функцій сприйняття часу та оперативної пам'яті. Між показниками коефіцієнту абстрактного мислення та помилки сприйняття простору виявлено достовірний кореляційний зв'язок.

В таблиці 8 наведено результати парного кореляційного аналізу (за Спірманом) між показниками психофізіологічних у студенток гуманітарного факультету. Згідно таблиці 8 що розумова працездатність у студенток гуманітарного факультету має достовірний зв'язок із обсягом довільної уваги, обсягом оперативної пам'яті та коефіцієнтом операційного мислення. Обсяг оперативної пам'яті має достовірний кореляційний зв'язок із коефіцієнтами операційного та асоціативного мислення. Обсяг довільної уваги має кореляційний зв'язок із коефіцієнтом операційного мислення.

Таблиця 7

Результати парного кореляційного аналізу (за Спірманом, $p < 0,001$) між показниками психофізіологічних у студентів гуманітарного факультету (чоловіки)

Показники	Помилка сприйняття часу	Помилка сприйняття простору	Обсяг довільної уваги	Обсяг оперативної пам'яті	Коефіцієнт операційного мислення	Коефіцієнт асоціативного мислення	Коефіцієнт абстрактного мислення	Розумова працездатність
Помилка сприйняття часу	-	-	0,44	-	-	-	-	-
Помилка сприйняття простору	-	-	-	-	-	-	-0,69	-
Обсяг довільної уваги	0,44	-	-	-0,48	0,43	0,56	-	0,49
Обсяг оперативної пам'яті	-	-	-0,48	-	-	-	-	-
Коефіцієнт операційного мислення	-	-	0,43	-	-	-	-	-
Коефіцієнт асоціативного мислення	-	-	0,56	-	-	-	-	0,53
Коефіцієнт абстрактного мислення	-	-0,69	-	-	-	-	-	-
Розумова працездатність	-	-	0,49	-	-	0,53	-	-

Результати парного кореляційного аналізу (за Спірманом, $p < 0,001$) між показниками психофізіологічних у студентів гуманітарного факультету (жінки)

Показники	Обсяг довільної уваги	Обсяг оперативної пам'яті	Коефіцієнт операційного мислення	Коефіцієнт асоціативного мислення	Розумова працездатність
Обсяг довільної уваги	-	-	0,44	-	0,49
Обсяг оперативної пам'яті	-	-	0,39	0,52	0,41
Коефіцієнт операційного мислення	0,44	0,39	-	-	0,35
Коефіцієнт асоціативного мислення	-	0,52	-	-	-
Розумова працездатність	0,49	0,41	0,35	-	-

Таким чином, студенти фізико-механічного природничого та гуманітарного факультетів мають відмінну психофізіологічну організацію, із залучанням різної кількості елементів когнітивних функцій у формування функціональної системи переробки інформації.

Аналіз парного кореляційного аналізу (за Спірманом) виявив фактори, які визначають рівень розумової працездатності, у студентів різних спеціальностей. Основними параметрами, які визначають рівень розумової працездатності у студентів різних спеціальностей є обсяг довільної уваги та коефіцієнт операційного мислення. Враховуючи що розумова працездатність є результатом формування психофізіологічної організації системи переробки інформації, яка пов'язана із основною професійною діяльністю студентів – процесом навчанням, де головними системоутворюючими складовими є, насамперед когнітивні функції – пам'ять та операційне мислення. Отриманий результат узгоджується із даними Г.М.Чайченка та Л.І. Томіліної [1995].

В той же час, у студентів в залежності від спрямованості професіоналізації навчання спостерігаються різні структури психофізіологічної організації. У студентів фізико-механічного факультету психофізіологічна організація розумової працездатності окрім параметрів обсягу довільної уваги та коефіцієнту операційного мислення визначається також коефіцієнтом асоціативного та абстрактного (у жінок) мислення. У студентів гуманітарного факультету до психофізіологічної організації, також, залучається параметр коефіцієнт асоціативного та абстрактного (у чоловіків) мислення.

Отримані результати можна розглянути з точки зору концепції структурно-функціональної гетерохронії розвитку механізмів мозкової діяльності людини, яка запропонована В.С.Лизогубом [83]. У ході онтогенезу виявляється нерівномірність формування різних за складністю психофізіологічних функцій. Формування психофізіологічних функцій залежить від внутрішніх та зовнішніх факторів. Згідно запропонованої концепції [83], внутрішніми факторами є психофізіологічні властивості. Зовнішніми факторами можна вважати оточуюче середовище, яке у даному випадку представлено процесом навчання. Характеристиками навчального процесу є його професійна специфічність. Саме специфічність навчання на фізико-механічному факультеті приводить до формування відповідної психофізіологічної організації переробки інформації, де поряд із функціями сприйняття, уваги, оперативної пам'яті, та операційного мислення складовими елементами також є розвиток асоціативного та абстрактного мислення. Відповідно, у студентів гуманітарного факультету до формування відповідної психофізіологічної організації переробки інформації залучаються функції сприйняття, уваги, оперативної пам'яті, операційного, асоціативного та абстрактного мислення.

Особливості технічного навчання формує здатність до встановлення нових понятійних зв'язків на асоціативному рівні, із здатністю формування абстрактних понять на основі конкретних об'єктів. Навчання на природничому факультеті призводить до розвитку, поряд із функціями пам'яті, уваги та мислення, сприйняття часу. Однак, сприйняття простору кращим є у студентів фізико-механічного факультету (табл. 1, 2). Гуманітарний напрям навчання формує, як пріоритетні, функції уваги та асоціативного мислення (табл. 2).

Враховуючи що група обстежених студентів навчалася на другому курсі Дніпропетровського державного університету, можна стверджувати про зв'язок отриманих результатів особливостей формування психофізіологічної організації системи переробки інформації із спеціальною професійною підготовкою в умовах навчання у вищому навчальному закладі.

Висновки:

1. Особливістю розумової працездатності у студентів вищого навчального є формування психофізіологічної організації системи сприйняття та переробки інформації, в залежності від спрямованості спеціальної підготовки
2. У студентів фізико-механічного факультету виявилися кращі значення показників сприйняття часу та простору, порівняно із студентками природничого та гуманітарного факультету що пов'язано із особливостями спеціальної підготовки майбутньої професії.
3. Системоутворюючими факторами при формуванні психофізіологічної організації системи переробки інформації у студентів різних спеціальностей виявилися функції уваги, оперативної пам'яті та операційного мислення.

Література

1. [http:// www.tspu.edu.ua/php/kms/1/index.htm](http://www.tspu.edu.ua/php/kms/1/index.htm) (Основні засади розвитку вищої освіти України в контексті Болонського процесу (документи і матеріали 2003-2004 рр.) / За редакцією В.Г.Кременя. Авторський колектив М.Ф.Степко, Я.Я.Болюбаш, В.Д.Шинкарук, В.В.Грубінко, І.І.Бабін).
2. Haug Guy The Follow-up Process to the Bologna Declaration / "From Bologna to Prague" – Reform of Study Programmes and Structures in Germany.- Bonn, HRK, 2000.- 63.- P.47-56.
3. Коробейников Г.В. Психофизиологические механизмы умственной деятельности человека. - К.: Український фітосоціологічний центр, 2002.- 123 с.
4. Медведев В.И. Психофизиологические проблемы оптимизации деятельности // Физиологические механизмы оптимизации деятельности.- Л.: Наука, 1985.- С.3-20.
5. Макаренко Н.В. Психофизиологические функции человека и операторский труд.- Киев.: Наук думка, 1991.- 216 с.
6. Кокун О.М. Оптимізація адаптаційних можливостей людини: психофізіологічний аспект забезпечення професійної діяльності: Монографія. - К.: Міленіум, 2004.- 265 с.
7. Broadbent D.E. Task combination and selective intake of information // Acta Psychologica. – 1982. – V. 50, № 3. – P. 253-290.
8. Wood Carol A., Recve T. Effects of response probability on advanced programming of movements // Decept. and Mot. Skiles.- 1984.-V .58, N 2.- P.575-582.
9. Yoshimura I., Yoshifuji H., Mori K. An experimental consideration of the fatigue estimation on working posture // Japanese Journal of Physiological Anthropology.- 1997.- V. 2(3).-P. 23-30.
10. Навакатикян А.О. О влиянии условий труда на работоспособность и здоровье операторов.- К.: Здоров'я, 1984.- 144 с.
11. Лизогуб В.С. Формування сили нервових процесів у онтогенезі людини // Вісник Київського університету імені Тараса Шевченка - 1999. - №5. - С. 65-68.
12. Решетюк А.Л. Физиологическая реабилитация пожилых на производстве (постановка актуальной проблемы) // Вестник АМН СССР.- 1990.- N 1. - С.54-58.
13. Adams S.K. Anticipating and controlling human error in nuclear power plants. // Success Factor for Implementing Change.- Michigan.- 1988. - P.231-254.
14. Nagamachi M., Anayama Y. An ergonomics study of industrial robot; The experiment of unsafe behavior on robot manipulation // Japan Journal of Ergonomics.- V .5, 1986.- P. 259-264.
15. Зима І.Г. Вплив ефірної олії меліси на функціональний стан центральної нервової системи людини // Вісник Київського університету – 1998. – Вип. 6. – С. 84-85.
16. Козак Л.М., Елизаров В.А. Автоматизированная система определения характеристик интеллектуальной и эмоциональной составляющих психического статуса здоровья человека// Укр. журн. мед. техніки і технології, 1995, N 3. С. 59-66.
17. Halberg F., Lee J.K., Nelson W.L. Time-qualified reference intervals - chronodesms.// Experientia (Basel), 34,1978.- p. 713-716.
18. Wechsler D.. Adult Intelligence Scale, 1955, New York: Psychological Corporation.-132p.

Надійшла до редакції 15.11.2008р.