

ІНСТИТУТ ПСИХОЛОГІЇ ім. Г.С. КОСТЮКА АПН УКРАЇНИ

На правах рукопису

КОКУН Олег Матвійович

УДК: 159.938

**ОПТИМІЗАЦІЯ АДАПТАЦІЙНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ
ЛЮДИНИ У ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНОМУ ЗАБЕЗПЕЧЕННІ
ДІЯЛЬНОСТІ**

19.00.02 – психофізіологія

ДИСЕРТАЦІЯ

на здобуття наукового ступеня доктора психологічних наук

Науковий консультант –
дійсний член АПН України,
доктор психол. наук, професор
С.Д. Максименко

Київ - 2004

ЗМІСТ

ВСТУП	9
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ОПТИМІЗАЦІЇ АДАПТАЦІЙНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ЛЮДИНИ..	19
1.1. Системні передумови оптимізації адаптаційних можливостей людини	19
1.1.1. Основні положення системного підходу	22
1.1.2. Системні концепції в психології і психофізіології.....	24
1.1.3. Специфіка та проблеми системних досліджень адаптаційних можливостей та діяльності людини.....	32
1.2. Ключові питання психологічної теорії діяльності	35
1.2.1. Сутність та визначення поняття діяльності.....	37
1.2.2. Види діяльності.....	38
1.2.3. Структура діяльності	40
1.2.4. Загальні особливості, характеристики, закономірності діяльності.....	42
1.2.5. Мотив та мета діяльності.....	45
1.2.6. Системний підхід при дослідженні діяльності.....	47
1.2.7. Проблеми, перспективи та завдання досліджень діяльності	50
1.3. Психологічні та психофізіологічні передумови діяльності.....	52
1.3.1. Людина як єдина біопсихосоціальна система.....	52
1.3.2. Уявлення про фактори, що зумовлюють ефективність діяльності.....	55
1.3.3. Психофізіологічний стан.....	63
1.3.4. Фактори, які негативно впливають на виконання діяльності.....	68
1.4. Адаптація та адаптаційні можливості людини.....	76

1.4.1. Загальні уявлення про адаптацію	77
1.4.2. Види адаптації	81
1.4.3. Загальні закономірності адаптації	85
1.4.4. "Ціна" адаптації до діяльності та дезадаптація	89
1.4.5. Поняття адаптивності та адаптаційних можливостей.....	91
1.5. Висновки до першого розділу.....	97
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОПТИМІЗАЦІЇ АДАПТАЦІЙНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ЛЮДИНИ У ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНОМУ ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ДІЯЛЬНОСТІ.....	
2.1. Загальний зміст та принципи психофізіологічного забезпечення діяльності	100
2.2. Принципи та зміст алгоритму оптимізації адаптаційних можливостей людини у психофізіологічному забезпеченні діяльності.....	103
2.3. Методи дослідження адаптаційних можливостей людини	110
2.3.1. Принципи вибору і застосування дослідницьких методів та їх класифікація.....	111
2.3.2. Методи емпіричного дослідження адаптаційних можливостей людини.....	117
2.3.3. Методики експрес-діагностики ПФС.....	130
2.3.3.1. Шкалована самооцінка ПФС.....	131
2.3.3.2. Методика біогальванометричного контролю ПФС.....	134
2.3.4. Уявлення про моніторинг ПФС та його методи.....	144
2.4. Методи оптимізації адаптаційних можливостей людини.....	152
2.4.1. Загальна характеристика оптимізаційних методів	154
2.4.2. Методи оптимізації, що застосовувались у власних дослідженнях.....	158
2.5. Загальна характеристика етапів, обсягу та методів досліджень	165

2.6. Висновки до другого розділу	167
РОЗДІЛ 3. ОПТИМІЗАЦІЯ АДАПТАЦІЙНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ	
УЧНІВ.....	170
3.1. Загальні особливості навчальної діяльності та психофізичного розвитку різних вікових груп учнів.....	172
3.2. Визначення загальних адаптаційно значущих для учнів факторів та їх оптимізація.....	178
3.2.1. Величина навчального навантаження та його самооцінка учнями.....	179
3.2.2. Показники працездатності, самопочуття, рівня захворюваності та ознак втоми учнів.....	183
3.2.3. Показники навчальної сфери учнів.....	187
3.2.4. Показники соціальної сфери учнів.....	192
3.2.5. Показники рівня тривожності учнів	196
3.2.6. Показники занять учнів фізичною культурою та спортом.	198
3.2.7. Взаємозв'язки між різними показниками.....	200
3.2.8. Узагальнюючі висновки за результатами досліджень.....	205
3.2.9. Оптимізація адаптаційних можливостей учнів через вплив на загальні адаптаційно значущі для них фактори...	209
3.3. Індивідуальна оптимізація адаптаційних можливостей учнів...	212
3.3.1. Визначення індивідуально адаптаційно значущих факторів.....	213
3.3.2. Оптимізація адаптаційних можливостей учнів через вплив на індивідуально адаптаційно значущі фактори.....	217
3.4. Оптимізація адаптаційних можливостей учнів у ході моніторингу ПФС.....	222
3.5. Експрес-оцінка адаптаційних можливостей учнів	232
3.6. Висновки до третього розділу	242

РОЗДІЛ 4. ОПТИМІЗАЦІЯ АДАПТАЦІЙНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ

СТУДЕНТІВ.....	246
4.1. Загальні особливості навчальної діяльності та ПФС студентів	248
4.2. Визначення загальних адаптаційно значущих для студентів факторів та їх оптимізація	251
4.2.1. Величина навчального та позанавчального навантаження і його самооцінка студентами.....	252
4.2.2. Показники загальної і творчої працездатності, рівня заворюваності та ознак втоми студентів.....	254
4.2.3. Найважливіші, на думку студентів, психологічні, фізичні та психофізіологічні якості для досягнення високого рівня у своїй спеціальності	258
4.2.4. Показники навчальної сфери студентів.....	259
4.2.5. Показники соціальної сфери студентів.....	261
4.2.6. Показники рівня тривожності студентів	265
4.2.7. Показники поширеності серед студентів шкідливих звичок.....	267
4.2.8. Показники занять студентів фізичною культурою та спортом.....	268
4.2.9. Взаємозв'язки між різними показниками.....	271
4.2.10. Узагальнюючі висновки за результатами досліджень....	276
4.2.11. Принципи та напрями оптимізації адаптаційних можливостей студентів через вплив на загальні адаптаційно значущі для них фактори	279
4.3. Індивідуальна оптимізація адаптаційних можливостей студентів	283
4.3.1. Визначення індивідуально адаптаційно значущих факторів	283

4.3.2. Оптимізація адаптаційних можливостей студентів через вплив на індивідуально адаптаційно значущі фактори	287
4.4. Оптимізація адаптаційних можливостей студентів у ході моніторингу ПФС.....	293
4.5. Висновки до четвертого розділу	303
РОЗДІЛ 5. ОПТИМІЗАЦІЯ АДАПТАЦІЙНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ	
УЧИТЕЛІВ.....	306
5.1. Специфічні особливості та вимоги педагогічної діяльності в сучасних умовах.....	306
5.2. Визначення загальних адаптаційно значущих для вчителів факторів та підходів до їх оптимізації.....	313
5.2.1. Характеристика досліджуваних за віком, стажем і величиною навантаження	314
5.2.2. Визначення адаптаційних типів вчителів на основі самооцінки динаміки самопочуття і працездатності.....	317
5.2.3. Ознаки втоми та виникнення захворювань як прояв психофізіологічної “ціни” педагогічної діяльності	323
5.2.4. Показники професійної та соціальної сфери вчителів	328
5.2.5. Показники рівня тривожності вчителів	336
5.2.6. Взаємозв'язки критеріальних показників адаптованості вчителів	339
5.2.7. Узагальнюючі висновки за результатами досліджень.....	343
5.2.8. Основні підходи до оптимізації адаптаційних можливостей вчителів через вплив на загальні адаптаційно значущі для них фактори	348
5.3. Індивідуальна оптимізація адаптаційних можливостей вчителів.....	352
5.3.1. Визначення індивідуально адаптаційно значущих факторів	352

5.3.2. Оптимізація адаптаційних можливостей вчителів через вплив на індивідуально адаптаційно значущі фактори	356
5.4. Оптимізація адаптаційних можливостей вчителів у ході моніторингу ПФС.....	360
5.5. Висновки до п'ятого розділу	367
ВИСНОВКИ.....	369
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	374
ДОДАТКИ.....	416

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

ЕШП	– електрошкірний показник
мВт	– мілівольт
мкА	– мікроампер
НМПА	– напруга механізмів психічної адаптації
ОТ	– особистісна тривожність
ПФС	– психофізіологічний стан
ПВЯ	– професійно важливі якості
РАМ	– рівень адаптаційних можливостей
РТ	– реактивна тривожність
РФМПА	– рівень функціональних можливостей психічної адаптації

ВСТУП

Актуальність теми. Актуальність ефективного вирішення проблеми психофізіологічного забезпечення соціально пріоритетних видів діяльності зростає в Україні з кожним роком. Зумовлено це як внутрішніми бурхливими соціально-економічними перетвореннями, так і все більшою інтегрованістю країни до загального стрімкого розвитку світової цивілізації. Адже з кожним роком зростають і змінюються умови різних видів професійної та навчальної діяльності, з'являються нові види діяльності, зростає інформаційний потік, погіршується екологія. Вплив згаданих факторів часто перевищує наявні адаптаційні можливості людини, що призводить до різноманітних порушень в її професійній та соціальній сферах, виникнення нервово-психічних та психосоматичних розладів. Тому саме оптимізацію адаптаційних можливостей людини можна вважати одним з найперспективніших напрямів психофізіологічного забезпечення діяльності, реалізація якого могла би значною мірою попередити та виправити вказані негативні тенденції.

Можна констатувати, що проблема психофізіологічного забезпечення діяльності нині недостатньо розроблена і в теоретико-методологічному, і в практично-впроваджувальному аспектах. Дослідження за цією проблематикою (Ю.П. Горго, Л.Г. Дикої, Ю.М. Забродіна, О.В. Карпенко, А.М. Карпухіної, М.С. Корольчука, М.В. Макаренка, В.І. Осьодло та ін.) майже виключно були пов'язані з забезпеченням діяльності операторів та військових спеціалістів. Лише порівняно недавно (останні 10 - 20 років) почали з'являтися дослідження, пов'язані з забезпеченням навчальної діяльності учнів та студентів.

Також, слід відзначити, що зміст психофізіологічного забезпечення діяльності не є усталеним. Здебільшого його розуміють як систему

заходів, спрямовану на збільшення ефективності та надійності діяльності за рахунок контролю, прогнозування та корекції стану людини. Та при такому підході, як правило, залишаються поза увагою дезадаптаційні фактори соціально-побутового, соціального-психологічного, мотиваційного та інших рівнів, вплив яких може зробити неефективними спроби поліпшити діяльність людини тільки завдяки врахуванню і впливу переважно на енергетичні характеристики її стану. Наслідком цього стають два основних недоліки:

- перший – розроблені для окремих видів діяльності методичні процедури щодо їх психофізіологічного забезпечення виявляються непридатними для інших видів діяльності;
- другий – це спрямованість тільки на якийсь окремий аспект (рівень) забезпечення діяльності, без врахування впливу дезадаптаційних факторів інших рівнів, вплив яких значно знижує ефект застосування окремих методів.

Недарма на недоліки так званого інженерного підходу до забезпечення діяльності вказують, зокрема, О.М. Волков [61], Є.О. Климов [142] та ін. Про відсутність цілісної системи психофізіологічного забезпечення діяльності, її необхідність та значні труднощі, які існують у цій сфері, говорили ще 15 - 20 років тому Є.П. Ільїн [117], О.В. Карпенко [128], А.М. Карпухіна [131]. З того часу ситуація суттєво не змінилася.

Зважаючи на вищевказане, актуальним є створення загального алгоритму оптимізації адаптаційних можливостей людини у психофізіологічному забезпеченні діяльності. Подібний алгоритм, який би порівняно легко міг бути адаптованим до застосування в різних сферах, надав би можливість досягнути найбільшого ефекту в забезпеченні діяльності.

Актуальність обраної проблеми, її недостатнє теоретичне обґрунтування та практична розробка зумовили вибір теми дисертаційного дос-

лідження, його предмет та об'єкт, визначили мету та завдання наукового пошуку.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дослідження пов'язане з виконанням державних програм "Діти України", "Вчитель" та "Здоровя нації"; зокрема, поводилось в межах трьох планових НДР АПН України: 1) "Психофізіологічне забезпечення учбової діяльності: системні принципи діагностики, корекції та розвитку" (реєстраційний номер 0196U006952); 2) "Психофізіологічне забезпечення педагогічної діяльності: системні принципи оцінки, діагностики та корекції" (реєстраційний номер 0100U000108); 3) "Психологічне обґрунтування програми "Профілактика та подолання тютюнопаління" (реєстраційний номер 0103U005024); а також – 4) експериментальної педагогічної програми "Школа здоров'я – школа розвитку" (наказ Головного управління освіти і науки КДМА № 238 від 9.09.2003 р.). Автор брав участь у виконанні перших двох науково-дослідних робіт в якості виконавця; у виконанні третьої та четвертої – в якості наукового керівника.

Об'єкт дослідження – адаптаційні можливості людини.

Предмет дослідження – особливості та зміст оптимізації адаптаційних можливостей людини у психофізіологічному забезпеченні діяльності.

Метою роботи є розробка концепції оптимізації адаптаційних можливостей людини у психофізіологічному забезпеченні діяльності.

Гіпотеза дослідження полягає в тому, що найбільш ефективно вирішення проблеми психофізіологічного забезпечення різних видів діяльності, в порівнянні з іншими підходами, може бути забезпечене через застосування загального алгоритму забезпечення діяльності, який спрямований на оптимізацію адаптаційних можливостей людини і складається із послідовних та взаємопов'язаних етапів. При цьому, для досягнення найбільшої узгодженості адаптаційних можливостей людини

з вимогами її діяльності, що і є метою оптимізації, спочатку необхідно оптимізувати адаптаційні можливості певного контингенту осіб через вплив на загальні адаптаційно значущі фактори, після цього – на індивідуальні, і на завершальному етапі здійснювати оптимізацію адаптаційних можливостей людини в процесі моніторингу її психофізіологічного стану.

Завдання дослідження:

- обґрунтувати загальні теоретико-методологічні основи оптимізації адаптаційних можливостей людини;
- визначити зміст етапів оптимізації адаптаційних можливостей людини у психофізіологічному забезпеченні діяльності;
- розробити алгоритм оптимізації адаптаційних можливостей людини у психофізіологічному забезпеченні діяльності, обґрунтувати його загальну методологію, визначити та розробити його методичне забезпечення;
- апробувати розроблений алгоритм на прикладі різних видів діяльності: навчальної діяльності учнів різних вікових груп та навчальної діяльності студентів, професійної діяльності вчителів;
- дослідити особливості та критерії ефективності оптимізації адаптаційних можливостей людини у вказаних видах діяльності, розробити практичні рекомендації щодо здійснення їх психофізіологічного забезпечення за розробленим алгоритмом.

Методи і обсяг дослідження. У процесі теоретичного вивчення проблеми і науково-експериментальної роботи застосовувалися як загальнонаукові, так і спеціальні дослідницькі та оптимізаційні методи:

1) теоретичні: аналіз наукової літератури за темою досліджень та узагальнення здобутої інформації, системний аналіз і інтерпретація отриманих даних, класифікація, структурно-функціональне моделювання.

2) емпіричні: спостереження, бесіда, анкетування, експертна оцінка, аналіз продуктів діяльності, експериментальний метод, методика діагностики рівня соціальної фрустрованості Вассермана-Бойко, методика самооцінки рівня тривожності Спілбергера-Ханіна, шкала самооефективності Р. Шварцера та М. Єрусалема, шкалована самооцінка параметрів психофізіологічного стану (ПФС), методика кольорового вибору М. Люшера, методика дослідження функціональної рухливості нервових процесів М.В. Макаренка, методика біогальванометричного контролю ПФС.

3) з метою оптимізації адаптаційних можливостей людини застосовувались: рекомендації щодо індивідуальної регламентації (оптимізації) діяльності, рекомендації щодо коригування впливу дезадаптаційних факторів різних рівнів (на основі застосування різних методів, описаних у пункті 2.4.1.), а також безпосередньо такі методи: метод психічної саморегуляції, розроблений на основі психотехнології нейролінгвістичного програмування та методика біоактиваційної оптимізації ПФС людини.

4) методи математичної статистики: метод середніх величин, процентильна статистика, порівняння середніх значень за t-критерієм Ст'юдента, кореляційний, регресійний та факторний аналіз.

У дослідженнях, які проводились упродовж 1997 – 2003 рр., взяли участь 915 учнів різних вікових груп (1 – 11-го класів), 411 студентів, 422 вчителі (разом –1748 осіб). Вибір саме такого контингенту досліджуваних зумовлений виконанням освітою винятково важливих соціальних функцій, її непересічним значенням для розвитку України, вираженою негативною динамікою стану здоров'я таких безпосередніх учасників освітнього процесу як учні, студенти, вчителі, існуванням у сфері їх навчальної чи професійної діяльності, а також у соціально-психологічній сфері, величезної кількості адаптаційно несприятливих чинників. Як наслідок, все це призводить до значного зниження ефективності навчального процесу. Саме тому розроблений нами алгоритм психофізіологічного за-

безпечення діяльності був практично апробований та впроваджений на прикладі навчальної діяльності учнів та студентів, а також професійної діяльності вчителів.

Наукова новизна одержаних результатів.

1. Розширено концепцію психофізіологічного забезпечення діяльності за рахунок розробки загального для різних видів діяльності алгоритму і здійснення забезпечення діяльності з урахуванням адаптаційних можливостей людини як суб'єкта діяльності.

2. Дістало подальший розвиток застосування самооцінки для діагностики психофізіологічного стану й використання явища біогальванізації для діагностики та оптимізації психофізіологічного стану людини.

3. Розроблено новий підхід до визначення індивідуального рівня адаптаційних можливостей та адаптаційних типів людини.

4. Уточнені особливості діяльності та адаптаційно вагомні фактори для учнів, студентів і вчителів.

Теоретична значущість роботи полягає в:

1. Обґрунтуванні використання методології системного підходу для розгляду адаптаційних можливостей людини.

2. Обґрунтуванні здійснення психофізіологічного забезпечення діяльності шляхом оптимізації цих можливостей виходячи із розуміння людини як єдиної біопсихосоціальної системи.

3. Розширенні уявлень про психологічні та психофізіологічні передумови виконання діяльності, розробці загальної класифікації факторів, які зумовлюють ефективність діяльності, виходячи із їх поділу по відношенню до людини на “об'єктивні” та “суб'єктивні”.

4. Збагаченні уявлень про закономірності адаптації людини: визначені закономірності адаптації до навчальної діяльності сучасних учнів і студентів, та до професійної діяльності – вчителів, визначенні змісту поняття адаптаційних можливостей людини та співвідношення

понять адаптації, адаптивності, адаптаційних можливостей та психофізіологічного стану людини.

Практичне значення одержаних результатів полягає у розробці:

1) загального алгоритму психофізіологічного забезпечення діяльності, який може бути використаний у різних видах діяльності, та впроваджені його в практику на прикладі навчальної діяльності учнів і студентів та професійної – вчителів;

2) підходу до визначення загальних та індивідуальних адаптаційно вагомих факторів для системи психофізіологічного забезпечення різних видів діяльності;

3) двох методик експрес-діагностики психофізіологічного стану людини (шкалованої самооцінки параметрів ПФС і біогальванометричного контролю ПФС) та методики оптимізації психофізіологічного стану (біоактиваційної оптимізації ПФС), які можуть бути застосовані при вирішенні завдань психофізіологічного забезпечення різних видів діяльності.

Результати досліджень впроваджені у Національному педагогічному університеті ім. М.П. Драгоманова, Національній академії оборони України, Переяслів-Хмельницькому державному педагогічному університеті, Київському міському педагогічному університеті ім. Б.Д. Грінченка, Східноукраїнському національному університеті ім. В. Даля, Національній академії образотворчого мистецтва і архітектури, середніх загальноосвітніх школах № 10 і № 17 м. Києва, про що отримано 8 довідок про впровадження.

Результати досліджень також впровадженні шляхом публікації методичних рекомендацій для шкільних та вузівських психологів “Оптимізація адаптаційних можливостей учнів та студентів” (4,1 д.а.).

Методологічною основою дослідження стали:

- системний підхід в психології та психофізіології (П.К. Анохін, Б.Ф. Ломов, С.Д. Максименко, В.С. Мерлін, К.В. Судаков, В.Б. Швирков та ін.);
- принципи психологічної теорії діяльності (Б.Г. Ананьєв, Г.О. Балл, О.М. Леонтєв, С.Д. Максименко, В.А. Семиченко, Г.В. Суходольський, С.Л. Рубінштейн, В.Д. Шадриков та ін.);
- методологічні принципи організації психологічного дослідження (Б.Г. Ананьєв, А. Анастасі, Л.Ф. Бурлачук, В.О. Ганзен, В.М. Дружинін, Б.Ф. Ломов, С.Д. Максименко та ін.);
- підходи до оцінки та оптимізації психофізіологічного стану людини (Л.Г. Дика, Є.П. Ільїн, О.В. Карпенко, А.М. Карпухіна, А.Б. Леонова, М.С. Корольчук, М.В. Макаренко, В.А. Семиченко та ін.);
- концепції психічної та психофізіологічної адаптації людини (М.О. Агаджанян, Г.О. Балл, Ф.Б. Березін, В.П. Казначеев, Ц.П. Короленко та ін.).

Надійність і вірогідність результатів дослідження забезпечувалися різнобічним теоретичним аналізом проблеми, відповідністю методів, що застосовувались, завданням дослідження, адекватним апаратом математичної обробки даних, достатньо репрезентативною вибіркою досліджуваних.

Особистий внесок здобувача. Наукові праці, в яких відображається основний зміст дисертації опубліковані без співавторів.

Апробація результатів дисертації. Результати досліджень, викладених у дисертації, апробовано на 19 наукових конференціях різних рівнів: I та III Всеукраїнських наукових конференціях "Індивідуальні психофізіологічні властивості людини та професійна діяльність" (Черкаси, 1997, 2001), I та II Міжнародних науково-практичних конференціях "Обдарована особистість: пошук, розвиток, допомога" (Київ, 1998, 2002), Звітних наукових сесіях Інституту психології ім. Г.С. Костюка АПН України (Київ, 1998, 2003), Всеукраїнській науково-практичній кон-

ференції "Проблеми безпеки Української нації на порозі ХХІ сторіччя" (Київ, 1998), III Харківських Міжнародних психологічних читаннях "Особистість і трансформаційні процеси у суспільстві. Психолого-педагогічні проблеми сучасної освіти" (Харків, 1999), Міжнародній науково-практичній конференції "Жінка в науці та освіті: минуле, сучасність, майбутнє" (Київ, 1999), Міжнародній науково-практичній конференції "Психолого-педагогічні проблеми підготовки вчительських кадрів в умовах трансформації суспільства" (Київ, 2000), IV Харківських Міжнародних психологічних читаннях "Психологія у сучасному вимірі: теорія та практика" (Харків, 2002), Міжнародній науково-практичній конференції "Спадкоємність і інновації в українській психологічній науці" (Кременець-Подільський, 2002), Всеукраїнській науково-методичній конференції "Реалізація національної програми "Фізичне виховання – здоров'я нації" у вищих навчальних закладах (Хмельницький, 2002), Всеукраїнській науково-практичній конференції "Освіта як фактор національної безпеки" (Київ, 2002), VI Костюківських читаннях "Психологія у ХХІ столітті: перспективи розвитку" (Київ, 2003), Всеукраїнській науково-практичній конференції "Сучасні проблеми психофізіологічного забезпечення діяльності" (Київ, 2003), Польсько-українській конференції "Психологічні проблеми суспільства епохи трансформації" (Львів, 2003), Всеукраїнському науковому симпозиумі "Особливості формування та становлення психофізіологічних функцій в онтогенезі" (Черкаси, 2003), III Міжнародній науково-практичній конференції "Соціально-психологічні проблеми трансформації сучасного суспільства" (Луганськ, 2003).

Публікації. Результати дисертації викладено у 39 друкованих працях: 1 монографії, 1 методичних рекомендаціях, 22 статтях у фахових виданнях, 9 статтях у інших виданнях та матеріалах конференцій, 6 тезах конференцій.

Кандидатська дисертація на тему "Моніторинг та корекція психофізіологічної адаптації спортсменів вищої кваліфікації" була захищена у лютому 1997 р. Захищені положення кандидатської дисертації в докторській дисертації не використовуються.

Структура й обсяг дисертаційної роботи. Дисертація складається із вступу, п'яти розділів, висновків, списку використаної літератури, який включає 476 джерел, та п'яти додатків. Обсяг основного змісту дисертації складає 373 сторінки. Вона містить 90 таблиць та 1 рисунок.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ОПТИМІЗАЦІЇ АДАПТАЦІЙНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ЛЮДИНИ

Як найбільш суттєві теоретико-методологічні основи оптимізації адаптаційних можливостей людини у психофізіологічному забезпеченні діяльності ми в першому розділі роботи проаналізуємо питання, пов'язані з системними передумовами оптимізації адаптаційних можливостей, ключовими питаннями психологічної теорії діяльності, психологічними і психофізіологічними передумовами виконання діяльності, адаптацією та адаптаційними можливостями людини.

1.1. Системні передумови оптимізації адаптаційних можливостей людини

Вибір методологічної основи психологічного, як і будь-якого іншого наукового дослідження, має суттєве значення. Та, як слушно зазначали Ю.Я. Голіков та А.М. Костін [72, с. 11], часто цей вибір має стереотипний характер, обмежуючись рамками традиційних теоретико-методологічних підходів. На наш погляд, негативний бік такої стереотипності, звичайно, виявляється не в “традиційності” обраного дослідником підходу, а насамперед тільки в формальному декларуванні зробленого вибору. Як наслідок, принципи та переваги згаданого підходу при проведенні досліджень в руслі обраної проблеми майже не використовуються.

Як методологічну основу досліджень, пов'язаних з оптимізацією адаптаційних можливостей людини у психофізіологічному забезпеченні

діяльності, ми також обрали достатньо “традиційний” системний підхід. Але при цьому намагалися уникнути вказаних помилок, не тільки аргументовано обґрунтувавши такий вибір, але й скориставшись можливостями та перевагами даного підходу.

Пріоритет системного підходу в сучасній науці в цілому, і в психологічних дослідженнях зокрема, відзначається багатьма науковцями [7], [8], [32], [64], [96], [185], [210], [213], [227], [235], [249], [302], [349] та ін. Б.Ф. Ломов та В.Б. Швирков [304, с.7] дуже слушно вказували, що тільки на основі системного підходу можуть бути об'єднані численні галузі психології, а також може бути знайдена спільна мова між психологією та суміжними дисциплінами.

Також, розкриваючи можливості системної методології, В.О. Ганзен зазначав, що “...в психології системний підхід дозволяє інтегрувати та систематизувати накопичені знання, долати їх зайву надмірність, знаходити інваріанти психологічних описів, оминати недоліки локального підходу, підвищувати ефективність системних досліджень і процесу навчання, формулювати нові наукові гіпотези, створювати системні описи психічних явищ” [65, с. 3 - 4]. За висловом В.О. Барабанщикова, “...системний підхід дозволяє найбільш точно ставити проблему дослідження і накреслювати стратегію її вирішення; орієнтує дослідника на вивчення психіки як диференційованого цілого, виявлення різноманітності його зв'язків і планів, рівнів та вимірів, що ним відповідають; забезпечує створення гранично широкої багатомірної картини психічних явищ” [33, с. 8].

Системний підхід, який дістав широке визнання та застосування в другій половині ХХ ст., по суті, у своїх головних передумовах і теоретичних основах склався значно раніше: серед яскравих прикладів системного мислення можна навести геліоцентричне вчення Коперника, космогонічну теорію Канта-Лапласа, філософську систему Гегеля,

еволюційне вчення Дарвіна, періодичну систему елементів Менделєєва [196, с. 3]. Системний підхід являє собою конкретно-наукову методологію пізнання складних об'єктів, яка прийшла на зміну аналітичним дослідженням [354, с. 171]. В.М. Садовський виділяє в системних дослідженнях два періоди: перший (ранній) характеризувався зверненням основної уваги на врівноважені системи, відмітною особливістю другого був перехід до аналізу невраїноважених систем та незворотних станів [307].

У формі завершеної теоретичної концепції під назвою “загальна теорія систем”, системний підхід був сформульований Л. Берталанфі [384], [385] в 40 - 50-х роках минулого сторіччя і набув значного поширення в науці у 60-ті роки. Загальна теорія систем була орієнтована на пошук універсальних закономірностей об'єктів, що мають складну організацію, та вирішувала завдання інтеграції різнорідного наукового знання. В.О. Барабанщиков [35] вказує, що в західній психології уявлення загальної теорії систем до теперішнього часу використовуються при вивченні поведінки (Б. Скіннер [456]), особистості (Г. Оллпорт [373]), процесів пізнання (У. Найссер [437], [464]), організації динаміки соціальних груп та інших явищ.

У радянській науці загальнотеоретичні та філософсько-методологічні засади системного підходу розвивались В.Г. Афанасьєвим [27], І.В. Блаубергом [41], [42], [330], В.П. Кузьміним [196], В.М. Садовським [307], Г.П. Щедровицьким [365], Е.Г. Юдіним [42], [367]. У психології розкриття системної природи психіки було здійснено в дослідженнях Б.Г. Ананьєва [13], [14], Л.С. Виготського [62], [63], О.Р. Лурії [217], С.Л. Рубінштейна [300], [301], Б.М. Теплова [339]; розкриття системного аналізу поведінки й діяльності – в працях П.К. Анохіна [19], [20], [21], М.О. Бернштейна [40], О.М. Леонтєєва [204] та ін. Заслуга в об'єднанні різнорідних підходів та розробці відносно цілісного та завершеного

варіанта системного підходу в психології визнається за Б.Ф. Ломовим [208], [210], [211], [212], [215].

Нижче ми розглянемо найважливіші положення та деякі концепції системного підходу, які, на нашу думку, являють собою найбільш адекватну методологічну основу для оптимізації адаптаційних можливостей людини.

1.1.1. Основні положення системного підходу.

У загальному плані під *системним підходом* розуміють методологічний напрямок, що розробляє засоби пізнання та конструювання складних об'єктів [35, с.29]. За В.О. Ганзеним, термін “*системний підхід*” охоплює групу методів, за допомогою яких реальний об'єкт описується як сукупність взаємодіючих компонентів [65, с. 5]. В.П. Кузьмін під *системним підходом* розуміє “...вивчення цілісних предметів і явищ як закономірно зумовлених “якісних вузлів”, виявлення закономірностей їх утворення, існування та взаємодії” [196, с. 8]. Особливість системного підходу полягає в тому, що система досліджується як єдиний організм з урахуванням внутрішніх зв'язків між окремими елементами і зовнішніх зв'язків з іншими системами та об'єктами [303, с. 7].

Системний підхід у психології С.Д. Максименко визначив як “...спосіб теоретичного та практичного дослідження в психології, який передбачає, що *кожний психічний процес, явище чи стан людини - предмет дослідження – розглядається як система* (курсив наш. - О.К.)” [227, с. 48] . На нашу думку, саме це і є основною відмінністю й перевагою системного підходу в порівняно з, наприклад комплексним, який розглядає об'єкт тільки як *сукупність* ознак чи якостей.

В літературі існує дуже багато спроб визначити *поняття системи*. Цей термін "...звичайно використовувався для того, щоб указати на зібраність, органічність групи елементів, відокремленість її від іншої групи елементів" [9, с. 99].

На основі узагальнення численних досліджень з системології та системного підходу Г.В. Суходольський дав, на нашу думку, найбільш адекватне *визначення системи*: "Система - це організована множина елементів (довільної природи), що має відносну цілісність і поліфункціональність, ієрархічну морфологію, яка включає в себе склади й структури (логічні, просторово-часові, стохастичні та ін.); динаміку, яка охоплює функціонування і розвиток (історію); особливості та умови існування серед інших систем" [336, с. 41].

В.О. Ганзен виділив чотири класи об'єктів, що можуть розглядатися як системи. До першого він відніс реальні фізичні, біологічні й соціальні об'єкти: молекули, організми, угруповання людей. До другого – множини елементів (множини атомів, хімічних елементів, молекул, клітин, біологічних видів та ін.). До третього – множини структур, функцій, якостей одного й того ж самого реального об'єкта вивчення (людини, організму, особистості). До четвертого – самі системні описи [65].

Як слушно відзначав В.Д. Шадріков, для точного визначення системи важливим є питання про критерії, на основі яких цю систему можна виділити з навколишнього середовища. Автор підкреслює, що основним критерієм для такого виділення є розгляд системи з боку *цільового* призначення (той чи інший компонент може бути віднесений до системи залежно від міри його участі в досягненні мети) [354, с. 172]. На думку багатьох дослідників, одним із ключових також є питання компонентного складу і структури системи [9], [19], [20], [21], [130], [210], [243], [354].

Будь-яка система, в якості основних структурних елементів, складається з підсистем (чи, за визначенням деяких авторів, рівнів). Ми поділяємо думку В.М. Русалова, що провідним принципом, який покладено в основу виділення рівнів, повинен бути *функціональний принцип*: “...згідно з цим принципом, рівень – це така сукупність ознак, які об'єднані тією ж самою, відокремленою функціональною метою для досягнення загальної кінцевої мети системи” [302, с. 5 - 6]. Одним із основних у методології системного підходу вважається положення про ієрархію систем [8], [9], [21], [132], [210], [354]. Відповідно до цього кожна з підсистем розглядається як складова частина вищої. З одного боку, вона підлегла їй у своїх проявах, а з іншого – сама визначає якості вищої системи на основі власних якостей.

Більш докладно принципи системного підходу ми розглянемо далі, при аналізі його найвизначніших концепцій. Але перед цим виділимо, на нашу думку, один із ключових принципів системної методології – *принцип загальної взаємозумовленості*, який “фіксує факт об'єднання окремих об'єктів природи в більші утворення, що має місце на всіх рівнях її організації” [65, с. 6] .

1.1.2. Системні концепції в психології і психофізіології.

Найбільшого визнання в радянській психології і психофізіології, на надбання якої значною мірою продовжує спиратися сучасна українська психологічна наука, набули концепція системного підходу Б.Ф. Ломова в психології і теорія функціональних систем П.К. Анохіна [8], [9], [32], [33], [34], [35], [72], [116], [131], [132], [213], [273], [358].

Концепція системного підходу Б.Ф. Ломова в психології

Б.Ф. Ломов об'єднав, акумулював системні розробки, які були розрізнені в різних галузях психології та суміжних науках. Виходячи з праць вченого [208], [210], основними джерелами розробленої ним концепції системного підходу в психології стали: уявлення про системну організацію психічних процесів Б.Г. Ананьєва, теорія функціональних систем П.К. Анохіна, філософсько-методологічна розробка принципу системності В.П. Кузьміна, принцип детермінізму в психології і механізм аналізу через синтез С.Л. Рубінштейна, концепція якостей нервової системи Б.М. Теплова та В.Д. Небиліцина.

Б.Ф. Ломовим були сформульовані *шість системних принципів розгляду психічних явищ*: 1) різноплановості; 2) багатомірності; 3) багаторівневості; 4) ієрархічності; 5) системної детермінованості; 6) розвитку [208, с. 41 - 44], [210, с. 92 - 101].

Перший принцип передбачає необхідність розгляду тих чи інших явищ в декількох планах: як відокремленої якісної одиниці, як частини своєї видо-родової макроструктури, в плані мікросистем, у плані зовнішньої взаємодії. *Другий* – необхідність розгляду психічних явищ у різних системах вимірів. *Третій* принцип постулює необхідність розгляду системи психічних явищ як багаторівневої. *Четвертий* – необхідність урахування сукупності різнопорядкових якостей людини як таких, що ієрархічно організовані. *П'ятий* – передбачає розгляд детермінації психічних явищ як багатопланової, багаторівневої та багатомірної, тобто як системної. *Шостий* принцип потребує розгляду явища в динаміці та розвитку.

Визначним внеском у методологію системного аналізу стало уявлення Б.Ф. Ломова про *рівні дослідження людини та її психіки* [208], [210].

Так, на першому рівні людина вивчається у системі її *соціальних відносин*, як частина соціальної системи, яка визначає формування її *соціальних якостей*: “Соціальні якості не є щось зовнішнє по відношенню до людини, щось подібне до ярликів. У процесі діяльності та спілкування вони стають інцидентними до психологічних якостей людини, психологічного складу її особистості. Психологічні якості особистості поза системою суспільних відносин просто не існують...” [208, с. 36].

До другого рівня належать *психічні явища* та *психологічні якості* людини. Як зазначає автор, “...природа психічного може бути зрозумілою тільки на основі системного підходу, тобто розгляду психічного в тій множині зовнішніх і внутрішніх відносин, в яких воно існує як цілісна система. Тільки на основі системного підходу можуть бути об'єднані численні галузі психологічної науки” [208, с. 40].

Третій рівень – це *біологічні якості людини* (якості, що зумовлені належністю до біологічної системи). За висловлюванням Б.Ф. Ломова, “...біологічні закономірності не відмінюються соціальним буттям людини. Але змінюються умови їх дії, і тому виявляються вони для людини специфічним чином” [208, с. 37]. Автор указує на безперспективність спроб прямого поелементного зіставлення психічних і психофізіологічних (нейрофізіологічних) процесів. На його думку, психічне щодо нейрофізіологічного виступає як системна якість і реалізується в динаміці функціонування мозку як цілісної системи, а не в множині окремих елементів. При цьому Б.Ф. Ломов наголошує на важливості дослідження для психології також функціонування всіх інших підсистем організму людини (м'язової, серцево-судинної, гуморальної тощо) в їх взаємозв'язках, тобто фізіології організму людини як цілого [208, с. 37].

Концепція системної детермінації психіки і поведінки є одним із найбільш значущих досягнень Б.Ф. Ломова як методолога [35, с. 30]. Вона за своїм змістом стала конкретизацією і розвитком принципу детермінізму С.Л. Рубінштейна. Відповідно до неї через системний підхід розглядається не тільки психіка (онтологічний аспект), але й сам процес психологічного пізнання (гносеологічний аспект) [210], [211], [212].

Таким чином, висловлені Б.Ф. Ломовим системні принципи розгляду психічних явищ, його уявлення про рівні дослідження людини та її психіки, а також визначення системної детермінації психіки і поведінки можна вважати важливою методологічною основою для вивчення таких взаємопов'язаних систем, які являють собою і сама людина, і її діяльність.

Теорія функціональних систем П.К. Анохіна

Велике визнання в науковому світі також набула розроблена у 30 - 60-ті рр. ХХ ст. теорія функціональних систем П.К. Анохіна. Часто її вважають найбільш завершеною системною теорією в психології і фізіології [8], [9], [29], [116], [213], [273], [358], оскільки в ній не тільки чітко визначене поняття системи, але й розроблена внутрішня операційна архітектоніка системи та визначені основні принципи її функціонування.

За П.К. Анохіним, “Функціональні системи – це динамічні організації, що саморегулюються, діяльність усіх складових компонентів яких сприяє отриманню життєво важливих для організму пристосувальних результатів” [21, с. 5].

П.К. Анохін виділив такі універсальні для різних систем *вузлові механізми*:

- корисний пристосувальний результат як провідний пункт функціональної системи;
- рецептори результату;

- зворотна аферентація від рецепторів результату до центральних утворень функціональної системи;
- центральна архітектура, що являє собою вибіркоче об'єднання нервових елементів різних рівнів;
- виконавчі соматичні, вегетативні й ендокринні елементи, включаючи організовану цілеспрямовану поведінку.

Для кожної функціональної системи результат її діяльності є *центральним системоутворювальним фактором*. П.К. Анохіним були виділені *чотири групи пристосувальних результатів*: 1) провідні показники внутрішнього середовища, що визначають нормальний метаболізм тканин; 2) результати поведінкової діяльності, що задовольняють основні біологічні потреби; 3) результати стадної діяльності тварин, які задовольняють потреби угруповання; 4) результати соціальної діяльності людини, що задовольняють її соціальні потреби, які зумовлені її становищем у певній суспільно-економічній формації.

Центральна архітектура функціональної системи, у свою чергу, теж складається із взаємопов'язаних та організованих у єдине ціле блоків (стадій):

- аферентний синтез – стадія функціонування системи, що ініціюється певною потребою, для задоволення якої і створюється згадана система; на цій стадії вирішується питання “що робити?”, який же саме зараз потрібний результат; до компонентів аферентного синтезу входять – домінуюча на даний момент мотивація, установча аферентація, яка також відповідає даному моменту, пускова аферентація та пам'ять;
- прийняття рішення – ця стадія характеризується вибором основної для даного моменту “лінії поведінки”;
- формування акцептора результату дії – визначає процес формування образу результату, або мети системи;

- еферентний синтез – стадія, на якій відбувається динамічне об'єднання соматичних і вегетативних функцій для виконання цілеспрямованої дії;
- цілеспрямована дія – динамічна взаємодія соматичних, вегетативних і ендокринних компонентів, спрямована на досягнення мети системи; цілеспрямована дія відбувається під постійним контролем відповідних механізмів акцептора результату дії за допомогою зворотної аферентації, інформації (параметри, образ) про реально отриманий результат; при цьому відбуваються постійне порівняння, оцінка досягнутого та відповідна корекція дії;
- санкціонуюча стадія – якщо порівняння досягнутого результату через зворотну аферентацію відповідає запрограмованим якостям в акцепторі результату дії, то робиться висновок про задоволення даної потреби і поведінковий акт завершується.

Крім вищенаведених принципів *організації* функціональної системи, П.К. Анохіним [19], [21] також були сформульовані й основні принципи її *функціонування*:

- *взаємоспівдії* – автор теорії функціональних систем неодноразово підкреслював, що системою можна назвати тільки такий комплекс вибірково залучених компонентів, у яких взаємодія та взаємовідношення мають характер взаємоспівдії компонентів для отримання сфокусованого корисного результату (щоб підкреслити основний механізм функціонування системи, вчений у своїх роботах часто виділяв частку “спів” у слові взаємоСПІВдія);
- *динамічності* – зумовлює властивість системи бути пластичною, раптово міняти свою структуру задля досягнення запрограмованого корисного результату;
- *ієрархічності* – принцип функціонування та організації системи, який, з одного боку, відображає багаторівневість її внутрішньої реалізації, а

з іншого – передбачає, що певна система також входить і до ієрархії системи вищого порядку;

- *саморегуляції* – принцип функціонування системи, що реалізується на основі механізму зворотної аферентації та апарату акцептора результатів дії задля досягнення запрограмованого результату;
- *мінімізації* – введення до структури функціональної системи лише тих елементів, що необхідні для отримання кінцевого результату, і відкидання всіх інших.

За висловлюванням К.В. Судакова у передмові до книги П.К. Анохіна “...функціональна система дійсно являє собою універсальну модель для розуміння і побудови будь-якої системи в різних класах явищ, включаючи організми, машини й соціально-економічні організації. Перевага загальної теорії функціональної системи перед іншими теоріями систем і “системних підходів” полягає саме в тому, що вона дає конкретні можливості для системного аналізу різних класів явищ природи й суспільства. Поряд з цим функціональна система є з'єднувальною ланкою між синтетичним і аналітичним рівнем досліджень” [21, с. 9 - 10].

В.Б. Швирков відзначає, що саме теорія функціональних систем забезпечила можливість синтезу психології й фізіології і саме на її основі можливе розв'язання психофізіологічної проблеми [358, с. 43]; і разом з Б.Ф. Ломовим наголошує, що “...принципи теорії функціональної системи знаходять застосування в психології як при вирішенні її основних методологічних проблем, так і при аналізі конкретних психічних процесів, структура яких виявляється порівнянною з операціональною архітектонікою системних процесів, що характеризують поведінковий акт” [213, с. 6].

З цією думкою співзвучна і думка Ю.І. Александрова і В.М. Дружиніна. Вони вважають, що саме теорія функціональних систем П.К.

Анохіна виявилася найбільш ефективним та придатним для психологів варіантом системної методології, бо, на відміну від інших варіантів системного підходу, в ній було розроблено поняття системоутворювального фактора. “Цей фактор - **результат системи**, під яким розуміється корисний пристосувальний ефект у співвідношенні організму і середовища, що досягається при реалізації системи. Таким чином, як детермінанта поведінки і діяльності з точки зору ТФС розглядається **не минула** щодо них подія – стимул, а **майбутнє** – результат” [8, с. 5].

Визначним проявом впливу теорії функціональних систем на психологічну науку стало створення нового напрямку в психології – *системної психофізіології* [7], [8], [9], [240], [372].

Таким чином, саме на основі теорії функціональних систем можна найбільш адекватно представити процес діяльності людини в поєднанні з закономірностями формування та динаміки її стану, що має вирішальне значення для психофізіологічного забезпечення діяльності.

Інші системні концепції

До психологічних концепцій, які ґрунтуються на системних принципах, але мають дещо звужену спрямованість, можна віднести концепцію функціональної психологічної структури діяльності В.Д. Шадрикова [276], [352], [355], системно-діяльнісну концепцію психічної саморегуляції станів Л.Г. Дикої [88], [89], міжсистемний підхід Ю.Я. Голікова та А.М. Костіна [71], [72], теорію інтегральної індивідуальності В.С. Мерліна [37], [249].

1.1.3. Специфіка та проблеми системних досліджень адаптаційних можливостей та діяльності людини.

Системні дослідження відрізняються вираженою специфічністю, мають свої принципи, умови проведення, завдання та проблеми.

За В.О. Ганзеним, “...необхідними умовами ефективності використання системного підходу є правильне поєднання формалізованих і неформалізованих методів і мов опису, формальної й діалектичної логіки, методів аналізу і синтезу, індукції і дедукції, а також урахування людського фактора”, а системний опис являє собою форму представлення інформації про системну організацію складного об'єкта, в якій відбиваються склад, структура, функції та інші системні характеристики [65, с. 3].

В.Д. Шадриков виділяє два напрямки системних досліджень. В першому з них основна увага приділяється вивченню процесів формування системи, виявленню механізмів її функціонування; при цьому досліджуються закономірності взаємоспівдії окремих компонентів системи, спрямованих на досягнення запрограмованого результату, значна увага приділяється вивченню внутрішньої операціональної архітектоніки систем. В другому – вивченню механізмів, які породжують нові системні якості, що виникають у процесі взаємодії окремих компонентів системи і не зводяться до якостей окремо взятих елементів, що її утворюють. На думку автора, з яким важко не погодитись, обидва напрями повинні взаємодоповнювати один одного при вивченні складних об'єктів [354, с. 172].

Відзначаючи специфіку системних досліджень, В.М. Русалов підкреслює, що вона полягає не в ускладненні методів аналізу, а у висуненні нових принципів підходу до об'єкта вивчення, тобто в новій

орієнтації всього процесу дослідження, яка виявляється у прагненні побудувати цілісну картину об'єкта [303, с. 7].

До основних понять системного аналізу відносять: систему, якість, відношення, зв'язок, підсистему, елемент, навколишнє середовище, частину, цілісність, структуру, функцію, організацію тощо [214], [303].

За В.П. Кузьмінім [196, с. 10], головним завданням системних досліджень є "...вироблення відповідної теоретико-пізнавальної технології вивчення явищ як систем і пізнання системності самого світу".

На нашу думку, найбільш повно та струнко *принципи системного підходу до вивчення явищ* були сформульовані у відомій роботі Б.Ф. Ломова, В.І. Ніколаєва, В.Ф. Рубахіна [214, с. 85 - 86]. Сутність цих принципів, які можна з повним правом віднести і до дослідження адаптаційних можливостей людини, полягає в таких положеннях:

- по можливості більш точно та повне визначення призначення системи і її мети, що потребує аналізу: а) складу й значущості цілей; б) підцілей та завдань; в) їх здійсненості і необхідних для цього засобів (ресурсів); г) показників ефективності й цільової функції;
- дослідження структури системи, а саме: а) складу компонентів, що до неї входять; б) характеру міжкомпонентних зв'язків і зв'язків системи з зовнішнім середовищем; в) просторово-часової організації компонентів системи та їх зв'язків; г) меж системи; д) її мінливості і особливостей на різних стадіях існування;
- послідовне вивчення характеру функціонування системи: а) всієї системи в цілому; б) окремих підсистем у межах цілого; в) мінливості функцій і їх особливостей на різних стадіях існування системи;
- розгляд системи в динаміці, розвитку: а) на стадії формування; б) на стадії розвитку; в) на стадії руйнування.

Разом з тим ряд науковців вважає, що у використанні системного підходу маються певні труднощі. Так, зокрема, вказується на труднощі при системному дослідженні діяльності людини [12], [96], [208], [210], [336]. Серед причин цих труднощів називають недостатню розробленість теоретичних основ психології, системних характеристик діяльності, відсутність достатньо формалізованих визначень основних понять системного аналізу [96], [214].

Деякі автори вказують на обмеження у застосуванні системного підходу при узагальненні розроблених ними моделей психічної регуляції діяльності, бо він начебто має внутрішню суперечливість: "...галузь його застосування не може бути адекватно поширена на абсолютно всі існуючі в дійсності об'єкти складної природи, в тому числі з дезінтегруючими та ірраціональними типами зв'язків і взаємодій" [73, с. 3].

З останнім твердженням можна посперечатись, бо, перед тим як назвати якісь зв'язки між природними об'єктами "ірраціональними", чи не логічніше спочатку припустити, що такими ці зв'язки можуть здаватися тому, що або пояснювальна система, яка використовується авторами в даному випадку, просто є недостатньо довершеною, або що ця система застосовується не адекватно. Наприклад, апарат теорії функціональних систем, на нашу думку, є достатнім для методологічного забезпечення розробки проблеми психічної регуляції професійної діяльності, над якою працюють вищевказані автори. Хоча, знову ж таки, підхід, який вони пропонують, теж є "системним" (має назву "міжсистемний підхід").

Багато науковців зазначає, що в дослідженнях, пов'язаних із вивченням та психофізіологічним забезпеченням діяльності людини, ними використовувався саме системний підхід [71], [72], [71], [76], [88], [89], [91], [102], [131], [132], [205], [268], [352], [353], [354], [355].

Частина дослідників указує як на найліпшу методологічну основу для використання з цією метою безпосередньо на теорію функціональних систем П.К. Анохіна [8], [9], [130], [131], [132], [208], [332], [352], [353], [354], [355].

* * *

Отже, викладені та проаналізовані в даному підрозділі найважливіші положення системної методології закономірно можна вважати найбільш адекватною методологічною основою для досліджень, пов'язаних з оптимізацією адаптаційних можливостей людини при вирішенні завдань психофізіологічного забезпечення діяльності. Адже лише на основі системного підходу можна найбільш повно представити, вивчити, змодельовати всі особливості таких надскладних систем, які являють собою і сама людина і її діяльність. Саме системні уявлення надають можливість правильно спрогнозувати в кожному конкретному випадкові динаміку розвитку цих систем, обрати надійні шляхи для їх оптимізації та коригування, що є важливою передумовою вирішення конкретних практичних завдань, які нині постають перед сучасною вітчизняною психологією і психофізіологією.

1.2. Ключові питання психологічної теорії діяльності

Серед усіх категорій, що характеризують людське буття, найважливішою вважають саме категорію діяльності [210], [318], [336]. Діяльність “...належить до специфічної форми активності, що властива людині й суспільству. Буття людини розкривається в цій категорії як активність, перетворююча дійсність” [210, с. 190]. Ще один важливий і більш “практичний” аспект діяльності полягає в тому, що вона взагалі становить собою основу життя людини [336, с. 3].

У психології була розроблена велика кількість методичних підходів та концепцій діяльності. Різні варіанти класифікації та порівняльного аналізу цих концепцій містяться, зокрема, в працях О.М. Волкова та ін. [61], Ю.Я. Голікова [71], В.В. Давидова [84], Г.В. Суходольського [336], В.Д. Шадрикова [355]. Згаданими авторами найчастіше виділяються: загальнопсихологічні концепції (Б.Г. Ананьєва, А.В. Брушлинського, О.М. Леонтьєва, В.М. Мясищева, С.Л. Рубінштейна, Г.В. Суходольського та ін.), інженерно-психологічні (В.М. Дружиніна, Г.М. Зараковського, В.П. Зінченка, Б.Ф. Ломова, В.О. Пономаренка, В.Ф. Рубахіна та ін.), психолого-педагогічні (П.Я. Гальперіна, М.В. Кузьміна, Н.Ф. Тализіна, В.Д. Шадрикова та ін.).

Г.В. Суходольський [336, с. 43 - 44] ще виділив психолого-біологічну концепцію (Ж. П'яже), праксіологічну (Т. Котабинського, Т. Томашевського, Я. Рейковського та ін.), соціотехнічну (В.Я. Дубровського, Л.П. і Г.П. Щедровицьких, Е.Г. Юдіна та ін.). В.Д. Шадриков [355, с. 9] зазначав, що соціально-філософському розумінню діяльності також сприяли роботи М.О. Бердяєва, М.М. Бахтіна, В.П. Кузьміна, В.В. Давидова; а великий внесок у розуміння психофізіологічної сутності трудової діяльності зробили праці І.М. Сеченова, І.П. Павлова, О.О. Ухтомського, М.О. Бернштейна, П.К. Анохіна, В.Б. Швиркова.

Вивчення діяльності, з одного боку, сприяло виявленню її ролі в формуванні і розвитку психіки, а з іншого – вирішенню фундаментальної практичної проблеми підвищення ефективності трудової діяльності людини [354, с. 175].

Як показав проведений нами аналіз наукових джерел, ключовими питаннями психологічної теорії діяльності можна вважати такі: питання про сутність та визначення діяльності, про її види, структуру, загальні особливості, характеристики й закономірності, про її мотив та мету [166].

Крім зазначених питань, ми у цьому підрозділі проаналізуємо питання використання системного підходу при дослідженні діяльності, а також окреслимо проблеми, перспективи та завдання дослідження діяльності.

1.2.1. Сутність та визначення поняття діяльності.

Поняття *діяльність* формувалося в філософії, фізіології, соціології і внаслідок перехресних взаємопозичень набуло чотирьох основних значень: *праця, робота, активність і поведінка* [336, с. 7 - 8].

Існує дуже велика кількість спроб визначити поняття діяльності, що базуються на різних підходах і по-різному висвітлюють різні змістові характеристики та взаємозв'язки цього поняття. На думку О.М. Волкова та ін. [61, с. 121], з якою ми повністю згодні, визначення діяльності повинно бути придатним для побудови розвинутого *системного* уявлення про неї (курсив наш. - О.К.): 1) воно повинно бути інваріантним до різних напрямів досліджень – давати змогу виводити з нього провідні теоретичні положення і принципи окремих теорій; 2) включати систему супідрядних понять, яка і буде завдавати напрями наступного синтезу цілісного уявлення; 3) дозволяти співвідносити діяльність з тим, що нею не є, виділяти її функції і те особливе, що характеризує її як цілісність.

На наш погляд, найбільш адекватним визначенням діяльності, яке відповідає всім вищенаведеним вимогам і, крім того, є достатньо лаконічним, є визначення С.Д. Максименка: “*Діяльність людини – свідомо активність, яка виявляється в системі дій, спрямованих на досягнення поставленої мети (курсив наш. - О.К.)*” [227, с. 342]. При цьому “...основна відмінність однієї діяльності від іншої полягає у специфічності їх предметів” [230, с. 27].

Саме на *цілеспрямований* характер діяльності як на першу специфічну рису діяльності співзвучно з вищенаведеним визначенням указує О.Л. Нікіфоров [257, с. 53]. Також до специфічних рис діяльності відносять її *продуманість*, *усвідомлений* і *соціальний* характер [227], [257]. Специфічною рисою діяльності людини, на наш погляд, є і її *двоспрямований* характер, який полягає в тому, що “...в ній людина змінює не тільки навколишній світ, але й себе, в ній формується її власна психіка” [55, с. 81].

Необхідно відокремлювати сутність понять діяльності й активності, які дуже часто ототожнюються, хоча і тісно пов'язані між собою та в багато чому “перекривають” зміст одне одного [210], [336].

Розглядаючи найбільш принципове для психології питання про співвідношення діяльності і психіки, Б.Ф. Ломов [210, с. 211] застерігає від достатньо поширеного ототожнювання і цих понять. На його думку, “Роль психічних процесів у діяльності в тому і полягає, що вони, являючи собою процеси відображення дійсності, забезпечують її **регуляцію**: її адекватність предмету, засобам і умовам. Інакше кажучи, основні функції психіки в діяльності – когнітивна й регулятивна” [210, с. 215].

1.2.2. Види діяльності.

Загальноприйнятою в психологічній літературі класифікацією видів діяльності залежно від її мети, змісту і форм вважається поділ діяльності на три основні різновиди: *гру*, *навчання* і *працю* [14], [23], [97], [227], [300], [354]. Але, зрозуміло, що така класифікація є вже надто загальною і не може охопити та врахувати все різноманіття проявів людської діяльності. Після введення в психологію вищезазначеної тріади С.Л.

Рубінштейном [300], яка стала класичною, пізніше, наприклад, Б.Г. Ананьєв [14], крім неї, виділив ще такі види діяльності, як бойову, спортивну, спілкування, керування людьми, пізнання, самодіяльність; також були виділені індивідуальна та спільна діяльність [34], [210].

На думку Б.Ф. Ломова, питання про класифікацію видів діяльності повинно відштовхуватись від того, які саме відношення реалізуються в даній діяльності. Найважливішою ланкою дослідження питання про класифікацію діяльностей при цьому є "...аналіз розвитку всієї системи суспільних відносин, яка, зрозуміло, не зводиться тільки до економічних відносин (виробництва, обміну, споживання, власності), а включає також громадянські (іноді їх називають соціальними), політичні, правові тощо" [210, с. 198].

Аналіз відповідної літератури свідчить, що класифікацій видів діяльності, яка би ґрунтувалась на такому глобальному дослідженні, поки що не створено. Але деякі з існуючих класифікацій та методологічних підходів до їх створення, які ми наведемо нижче, все ж можна вважати достатньо адекватними і придатними до використання у теоретичних дослідженнях та на практиці.

Згідно з С.Б. Каверіним, все, що робить людина впродовж життя, все безкінечне різноманіття форм життєдіяльності повністю вичерпується й описується всього чотирма основними видами діяльності: "праця (тут розуміється всіляка активність, спрямована на підтримання цілісності і благополуччя індивіда), спілкування, пізнання та рекреація (як відновлення сил людини під час відпочинку й різноманітна діяльність, спрямована на збільшення і розвиток цих сил)" [123, с. 34].

За В.В. Давидовим, основними підставами для типології діяльності є виділення видів діяльності, що склались в історії людства, та видів діяльності, які виникають в процесі онтогенезу. На основі першої підстави автор виділяє як фундаментальний вид діяльності – трудову,

далі – художню, ігрову, діяльність у сфері моралі, в галузі права, діяльність у сфері релігії, спортивну діяльність. На основі другої – маніпулятивну, ігрову і учбову [84, с. 23].

До основних понять, що виражають різноманіття діяльностей, Г.В. Суходольський відносить: у гносеологічному смислі – матеріальну та ідеальну (духовну) діяльність; в смислі найважливіших категорій діалектики – реальну (актуальну, актуально здійснювану) діяльність, зовнішню і внутрішню, теоретичну і практичну; в смислі роду чи виду занять, галузі чи сфери діяльності – трудову і нетрудову, професійну та різні її види (господарчу, культурну, виробничу тощо); в смислі якості – ефективну, продуктивну діяльності; в смислі інших визначених особливостей – свідому, творчу, спільну і багато інших видів діяльності [336, с. 32 - 33].

Досить оригінальні класифікації видів діяльності також були запропоновані О.М. Волковим та ін. [61] і В.І. Слободчиковим [318], але, на нашу думку, вони є надто дискусійними й менш придатними для використання в теоретичних і експериментальних дослідженнях, ніж вищенаведені.

1.2.3. Структура діяльності.

Діяльність як узагалі, так і окремі її види має певну *структуру*. Але, як свідчить аналіз наукової літератури, *структура* діяльності у різних авторів має дещо різне змістове і термінологічне наповнення, приклади якого ми наведемо нижче.

В.В. Давидов до складових структури діяльності відносить: нужди, потреби, емоції, завдання, дії, мотиви, засоби, плани дій і волю [84, с. 23].

В.Д. Шадриков з позиції системного підходу виділяє такі функціональні блоки психологічної системи діяльності: мотивів діяльності, цілей діяльності, програми діяльності, інформаційної основи діяльності, прийняття рішень, підсистеми діяльнісно важливих якостей [355, с. 12].

Б.А. Душков указує, що будь-яка діяльність людини виявляється через складну структуру психофізіологічних процесів. Її найпростішими елементами є рухи; окремі рухи об'єднуються у складні комплекси, що становлять дії; будь-яка діяльність включає такі компоненти, як постановка мети, планування роботи, вибір найбільш доцільних її прийомів, виконання діяльності, перевірка результатів, виправлення помилок, підбиття підсумків [97, с. 198].

Згідно з О.М. Леонтєвим, кожна діяльність має кільцеву структуру: вихідна аферентація → ефекторні процеси, що реалізують контакти з предметним середовищем → корекція і збагачення за допомогою зворотних зв'язків вихідного аферентуючого образу [204, с. 86].

Відповідно до теорії функціональних систем П.К. Анохіна психічна діяльність людини будується через систему центральної архітектури, яка включає: аферентний синтез, прийняття рішення, акцептор результату дії, еферентний синтез і постійну оцінку через акцептор результату дії параметрів досягнутих результатів на основі зворотної аферентації [19], [20], [21].

На неусталеність у психологічній науці уявлень про структуру діяльності вказувалося ще Б. Ф. Ломовим [209, с. 216], який відзначав, що в різних підходах і концепціях, що на них базуються, переважно беруться окремі аспекти діяльності при абстрагуванні від інших: операційні аспекти (діяльність описується як послідовність операцій, що змінюють одна одну); мотиваційні аспекти (діяльність розглядається в плані аналізу динаміки мотивів, що її спрямовують; регуляційні аспекти

(головним є аналіз регулюючих механізмів діяльності); фізіологічні (діяльність описується в плані аналізу фізіологічних процесів, які її реалізують).

Ми повністю згодні з Б.Ф. Ломовим в тому, що зазначені підходи, хоча й не можуть вважатися універсальними, але не суперечать і не виключають один одного. На нашу думку, їх узагалі можна вважати взаємодоповнюючими і водночас застосовувати при вирішенні завдань теоретичних та експериментальних досліджень. Хоча, безумовно, як згадувалося нами раніше, значну перевагу мають концепції структури діяльності, що базуються на методологічній основі системного підходу, і зокрема на основі теорії функціональних систем.

1.2.4. Загальні особливості, характеристики, закономірності діяльності.

Об'єктом аналізу, дослідження психології в індивідуальній діяльності є індивід як **суб'єкт діяльності** [210, с. 204]. Але однозначного трактування цього поняття в психологічній літературі не сформувалося, що найчастіше пов'язують з багатозначним трактуванням самого поняття діяльності. Так, на основі аналізу психологічних текстів Г.В. Суходольський [336, с. 22 - 23] дійшов висновку, що у загальнопсихологічному плані в понятті *суб'єкт* змішуються майже всі форми руху матерії, і суб'єктом діяльності виступають: 1) людство, суспільство в цілому чи людина як особливий вид живого; 2) соціальна група; 3) індивід, особистість, конкретна людина; 4) тварина; 5) персоніфікований психічний процес чи навіть сукупність когнітивних процесів; фізіологічна система чи орган.

Виходячи із загальних уявлень про активність суб'єкта, його поведінку та діяльність, суб'єктивних відношень особистості, міжособистісних взаємодій, соціальної детермінації особистості у системі суспільних відносин, Ю.Я. Голіков [71, с. 11] виділив три головні сфери активності суб'єкта щодо об'єкта праці: сферу індивідуальної активності й відносин особистості; сферу міжособистісних взаємодій і групових відносин; сферу соціальної активності суб'єктів та їх відносин з соціальним середовищем і суспільством.

До найважливіших характеристик діяльності різні дослідники відносять: мету, результат, параметри діяльності, параметри ефективності діяльності [354], [355], способи діяльності [227], засоби і умови діяльності [112], передумови діяльності [23].

Найбільш загальною характеристикою діяльності згідно із загальноприйнятими уявленнями є її ефективність. Ефективну діяльність розуміють як діяльність, що характеризується високою продуктивністю та якістю, оптимальними енергетичними і нервово-психічними витратами, задоволеністю професіонала [281, с. 45]. До основних параметрів ефективності відносять продуктивність (результативність), якість та надійність діяльності [51], [200], [281], [297], [348].

Діяльність людини має свої закономірності. Г.М. Зараковським та В.В. Павловим були виділені такі закономірності діяльності:

- спрямованість діяльності визначається домінуючим мотивом, значення потенціалу якого повинно перебільшувати значення потенціалів інших мотивів на певне надпорогове значення;
- в організмі існує декілька способів (алгоритмів) досягнення однієї тієї ж самої мети діяльності чи квазімети (потреби), які обираються свідомо чи несвідомо залежно від умов згідно із законом функціонально-структурної субоптимізації;

- окрім функціонально-структурної субоптимізації, в організмі має місце параметрична оптимізація; її сутність полягає в зміні (настроюванні) значень тих чи інших параметрів, від яких залежать якість і інтенсивність функціонування;
- при монотонній односпрямованій зміні якого-небудь функціонально значущого, умовно незалежного параметра, відповідна монотонна зміна залежного параметра відбувається також монотонно лише до певної межі, потім здійснюється “стрибок функцій” і швидко настають якісні зміни;
- через обмеженість ресурсів організму і перевищення (в функціях, пов'язаних безпосередньо з діяльністю) швидкості їх витрати над швидкістю відновлення виникає періодичність функціонування; вона підпорядковується двом закономірностям: фазової періодики та активності, що чергується;
- саморегуляція людини за рахунок вибору й зміни критеріїв має місце на рівнях як цілісної поведінки, так і роботи окремих функціональних підсистем; в першому випадку такими критеріями є особистісні установки – рівні домагання щодо різних мотивів і латентних цілей;
- внаслідок обмеженості ресурсів процес досягнення певної мети передбачає активацію чи формування тільки тієї функціональної системи, яка необхідна для досягнення домінантної мети;
- поведінка ґрунтується на прогнозованих цілях чи (та) станах організму [112, с. 131 - 134].

М.С. Корольчук розглядає загальні закономірності трудової діяльності в дещо іншому аспекті. На його думку, такими закономірностями можна вважати:

- взаємодію організму із зовнішнім середовищем;
- загальні принципи вищої нервової діяльності;

- можливості адаптації (приспосовування) організму до умов існування;
- рухову (м'язову) активність, як обов'язковий компонент будь-якої праці;
- резервні можливості організму;
- індивідуальні особливості людини та її можливості при роботі в системах керування;
- прояв втоми і відновлення [180, с. 65].

Частина авторів підкреслює тісний зв'язок діяльності з суспільними відносинами. Зокрема, М.О. Леонтьєв відзначав, що "...в яких би умовах і формах не протікала діяльність людини, якої б структури вона не набувала, її не можна розглядати як вилучену з системи суспільних відносин, з життя суспільства. Попри всю свою своєрідність діяльність людського індивіда являє собою систему, включену в систему відносин суспільства. Поза цими відносинами людська діяльність не існує" [204, с. 82]. Тієї ж самої думки дотримувався й Б.Ф. Ломов [210, с. 194 - 197] і наголошував на необхідності розглядати індивідуальну діяльність у соціальному контексті, підкреслюючи, що тільки за таких умов можливий підхід до вирішення ряду ключових для психологічної теорії питань.

1.2.5. Мотив та мета діяльності.

У психологічній теорії діяльності до найважливіших, і навіть – центральних, понять відносять поняття мотиву та мети діяльності (які, в свою чергу, тісно пов'язуються з категорією потреб) [55], [97], [109], [121], [123], [145], [204], [210], [227], [235], [300], [301], [316], [336], [354], [355].

Будь-яка діяльність спрямована на задоволення тих чи інших потреб суспільства й індивідів як його членів [210, с. 199]. Потреба – “...це стан певної недостатності в чомусь, яку організм намагається компенсувати; це внутрішнє напруження, яке динамізує і спрямовує активність на отримання того, що необхідне для нормального функціонування організму та особистості в цілому” [109, с. 7 - 8].

Саме різні потреби виступають як внутрішня умова, і як одна з обов'язкових передумов діяльності, і як те, що спрямовує й регулює конкретну діяльність суб'єкта в предметному середовищі [204, с. 87]. Потреби породжують інтереси, спрямованість особистості на певні об'єкти з метою пізнання та оволодіння ними [227, с. 343].

Хоча загальноприйнятої класифікації потреб ще не створено, але найчастіше потреби поділяють на матеріальні, чи “біологічні” (потреби в їжі, одязі, житлі), духовні та культурні (пізнавальні, естетичні), соціальні (потреби в спілкуванні, соціальному визнанні, в самоактуалізації тощо) [227, с. 343], [316, с. 63], [355, с. 19].

Мотив діяльності переважно розуміють як спонукання до діяльності, пов'язане з задоволенням потреб суб'єкта [97, с. 198], [109, с. 8], [227, с. 343]. Мета діяльності – це те, до чого прагне людина, для чого вона працює, за що бореться, чого хоче досягнути у своїй діяльності [227, с. 342].

На думку Б.Ф. Ломова, поняттям мотиву та мети діяльності належить у психологічному аналізі діяльності найважливіше місце, оскільки немотивованої, як і нецілеспрямованої діяльності просто не може бути. “Мотив та мета утворюють свого роду “вектор” діяльності, що визначає її напрямок, а також величину зусиль, що розвиває суб'єкт при її виконанні. Цей вектор виступає у ролі системоутворювального фактора, який організує всю систему психічних процесів і станів, що формуються й розгортаються в ході діяльності” [210, с. 205 - 206].

Певний зв'язок, який існує між цілями і мотивами діяльності, за С.Д. Максименком [227, с. 343], полягає в тому, що, з одного боку, мета і мотиви спонукають людину до діяльності, визначають її зміст і спосіб виконання, а з іншого – вони і формуються в процесі діяльності, під впливом умов, в яких вона відбувається.

Мотивація взагалі є однією з найважливіших психологічних і психофізіологічних передумов виконання діяльності. Тому це питання ми більш детально розглянемо в наступному підрозділі даної глави, яка буде саме присвячена аналізу подібних передумов.

1.2.6. Системний підхід при дослідженні діяльності.

Системний підхід набув пріоритетного значення як методологічна основа для дослідження діяльності людини [9], [88], [89], [96], [166], [208], [209], [336], [352], [353], [354], [355]. На його основі було розроблено цілий ряд концепцій будови, функціонування та регуляції діяльності [61], [71], [72], [71], [88], [89], [91], [129], [131], [132], [332], [336], [351], [355], [383]. Як зазначає К.В. Судаков, системний підхід, і зокрема загальна теорія функціональних систем, що була запропонована П.К. Анохіним, дозволяє розглянути психічну діяльність людини і тварин з нових позицій, які раніше не розглядалися [9, с. 18].

Особливості системного підходу в психології при вивченні проблеми діяльності, за Б.А. Душковим [96, с. 23], полягають у тому, що необхідно досліджувати особливості саме системних якостей і характеристик діяльності, а також відобразити складність їх взаємозв'язків. Цей же автор вказує, що важливим аспектом системного дослідження є вивчення багатомірної картини діяльності; і що системний підхід дозволяє диференціювати уявлення про якісну структуру діяльності, її рівні,

виявити її специфіку й багатомірність співвідношень різноманітних характеристик і факторів, що на неї впливають [96, с. 24].

Вимоги до системного психологічного опису діяльності були сформульовані Г.В. Суходольським [334], [335], [336]. Відповідно до них “...системний психологічний опис діяльності повинен охоплювати і розкривати: 1) її морфологію – склади й структури на всіх ієрархічних рівнях її зовнішнього та внутрішнього планів; 2) систему потреб і цінностей, пов'язаних з діяльністю; 3) динаміку як розвиток та функціонування діяльності; 4) особливості існування форм і компонентів діяльності, її цілісні й парціальні характеристики, що визначають специфіку цих форм, різноманіття діяльностей і моделей, в яких вони пізнаються в теорії і на практиці” [336, с. 41 - 42].

О.М. Волковим та ін. [61, с. 138 - 139] були введені поняття *базової системи діяльності* – інваріант, що узагальнює уявлення про структуру й регуляцію різних типів діяльності і є предметом теоретико-методологічного рівня психологічного аналізу; та *функціональних систем діяльності* – конкретних реально існуючих типів діяльності, які визначаються особливостями змісту її структурних складових і регуляції (саме вони становлять предмет конкретного психологічного аналізу, конкретизацію загального уявлення про діяльність, виявлення психологічних механізмів її функціонування, формування й розвитку). При цьому психологічний аналіз діяльності передбачає насамперед розробку шляхів і засобів переходу від базових до функціональних систем діяльності.

Згідно з концепцією психологічної системи діяльності В.Д. Шадрикова [352], [355] окремі психічні компоненти діяльності виступають у вигляді цілісного структурного утворення, що організоване в плані виконання функцій конкретної діяльності (в плані досягнення конкретної мети), тим самим утворюючи зазначену психологічну

систему діяльності. Ця система формується на базі індивідуальних якостей суб'єкта діяльності шляхом їх реорганізації, переструктурування, виходячи з мотивів, цілей і умов діяльності.

З погляду теорії функціональних систем психічна й поведінкова цілеспрямована діяльність людини принципово будується на тій же самій загальній системній архітектоніці і включає такі **компоненти**:

- результат як провідний системоутворювальний фактор діяльності;
- оцінку результату діяльності за допомогою зворотної аферентації;
- потребу як системоорганізуючий фактор, що формує домінуючу мотивацію, що взаємодіє в організації діяльності з факторами зовнішнього середовища й елементами пам'яті;
- програмування діяльності за допомогою апарата акцептору результату дії;
- ефекторне вираження діяльності в процесах мислення, поведінки, соматовегетативних і мовних функціях [9, с. 19].

При дослідженні психологічних проблем трудової діяльності системний підхід набуває особливого значення. Саме його використання у вивченні різних аспектів формування діяльності дає змогу всебічно розглянути проблеми підвищення продуктивності праці, розробки та експлуатації систем “людина – машина”, вдосконалення керування, трудової підготовки, профвідбору й профорієнтації, адаптації і ставлення людини до професії, охорони праці та здоров'я тощо [101], [129], [132], [195].

1.2.7. Проблеми, перспективи та завдання досліджень діяльності.

На сучасному етапі розвитку психологічної теорії діяльності існує ряд проблем. До основних із них найчастіше відносять: змістовну неоднозначність категорії діяльності, що породжує численність її інтерпретацій, змішування філософського, методологічного і власне психологічного планів аналізу, нерозрізнення специфіки проблем, які розв'язуються в кожному з цих планів, а відповідно, нерозрізнення і специфіки засобів їх розв'язання [210, с. 191], [318, с. 42]. Також указується на недостатнє узагальнення, систематизування та поєднання поняттєвого апарату психологічної теорії діяльності, нечіткість і неоднозначність в тлумаченні цілого ряду термінів, що близькі до поняття діяльність, зокрема, “життєдіяльність”, “поведінка”, “робота”, “праця”, “заняття”, “практика”, “діло” та ін. [318, с. 42], [336, с. 5].

У більшості загальних і спеціальних психологічних концепцій відображено намагання обмежитись у вивченні діяльності вузькопсихологічними закономірностями функціонування психіки; при цьому залишаються поза вивченням власне професійні, матеріально-технічні, технологічні та інші непсихологічні сторони діяльності, від яких психіка “людини працюючої” опиняється штучно відірваною [336, с. 5]. Б.Ф. Ломов застерігає від відокремлення, яке простежується в ряді концепцій, зовнішньої та внутрішньої сторони діяльності: “Поділ діяльностей на зовнішні і внутрішні – це штучний поділ. Будь-яка зовнішня дія опосередковується процесами, що протікають всередині суб'єкта, а внутрішній процес так чи інакше виявляється зовні. Завдання психології полягає не в тому, щоб спочатку поділити, а потім шукати, як вони пов'язані, а в тому, щоб, вивчаючи “зовнішню сторону” діяльності,

розкрити “внутрішню сторону”, а точніше, зрозуміти реальну роль психічного в діяльності” [209, с. 16 - 17].

Вищезгадані проблеми значно ускладнюють освоєння розділів, пов'язаних із вивченням діяльності, і утруднюють взаєморозуміння спеціалістів [354, с. 176]. Г.В. Суходольський [336, с. 5] навіть з дещо перебільшеною, на наш погляд, категоричністю вважає недоліки психологічних поглядів на діяльність настільки суттєвими, що взагалі ставить питання про відсутність психологічної теорії діяльності.

Серед основних завдань психологічного вивчення діяльності Б.Ф. Ломов [209, с. 18], [210, с. 215] указує на необхідність розкриття того, як у процесі певної діяльності відбувається суб'єктивне відображення дійсності і який механізм її психічної регуляції, а також на необхідність вивчення впливу діяльності на розвиток психологічних функцій, процесів, станів і якостей людини, на розвиток психічного складу особистості в цілому.

Ведучи мову про перспективи розвитку психології діяльності, Г.В. Суходольський [336, с. 5] зазначає, що необхідні подальші дослідження особливостей як існуючих видів діяльності, так і тих, що тільки створюються, розробка окремих психологічних концепцій діяльності, які конкретизують її стосовно вирішення соціально-економічних завдань, конкретні теоретичні й практичні розробки, експериментальні дослідження варіативно-алгоритмічних структур дій і взаємодій у конкретних діяльностях.

* * *

Таким чином, визначені та проаналізовані в даному підрозділі ключові питання психологічної теорії діяльності, її найвагоміші проблеми, перспективи та завдання, з одного боку, виступають як методологічне підґрунтя для розробки та практичного втілення системи психофізіологічного забезпечення різних видів діяльності, а з іншого –

окреслюють конкретні напрями подальшого вивчення невирішених та спірних питань у цій сфері, зумовлюють необхідність їх перевірки найвагомим критерієм істинності – практикою.

1.3. Психологічні та психофізіологічні передумови діяльності

1.3.1. Людина як єдина біопсихосоціальна система.

Виконання людиною будь-якого виду діяльності зумовлюється впливом багатьох “зовнішніх” та “внутрішніх” щодо неї факторів. Проведений у попередніх підрозділах аналіз дає можливість стверджувати, що достатньо цілісне представлення цих факторів та вивчення їх взаємодії можуть забезпечити лише системні уявлення. Зокрема, на наш погляд, оптимізація адаптаційних можливостей людини в процесі психофізіологічного забезпечення діяльності повинна здійснюватись виходячи з уявлень про людину як *єдину біопсихосоціальну систему*.

Останнім часом саме як складну біосоціальну єдність ще у 80-х роках минулого сторіччя такий науковий напрям набув значного поширення¹ [29, с. 1]. Про людину говорили М.О. Агаджанян [4, с. 5] і В.О. Ганзен [65, с. 158]. На невіддільності природного та соціального на будь-якому етапі розвитку психіки і на необхідності виходити саме з концепції про біопсихосоціальну єдність людини пізніше наголошували В.В. Білоус

¹ Примітка. Хоча в багатьох роботах вживається словосполучення “біопсихосоціальна структура”, ми з метою уникнення термінологічної плутанини та дотримання послідовності у використанні системної термінології в нашій роботі будемо використовувати термін “біопсихосоціальна система”; тим більше, що в тому розумінні, в якому автори використовують термін “структура”, більш адекватним є саме термін “система”.

[37], А.В. Брушлинський [9], [49], [50], О.С. Батуєв і Л.В. Соколова [36], І.М. Соколова [324].

Саме з позиції біосоціальної єдності, витoki розуміння якої було закладено ще працями Б.Г. Ананьєва, Б.Ф. Ломова, В.С. Мерліна, В.М. Русалова та ін., ми розглядаємо *індивідуальність людини* як одну з найважливіших передумов виконання діяльності.

Згідно з теорією Б.Г. Ананьєва людина становить собою полісистемне утворення, в якому виділяються різні іпостасі. Перша з них визначається як індивід (чи цілісний організм). Індивідні якості, у свою чергу, поділяються на первинні та вторинні. До первинних належать соматичні, нейродинамічні, конституціональні та статеві. До вторинних – ті, що утворюються на основі первинних у процесі життєдіяльності: сенсомоторна організація, структура органічних потреб, темперамент, задатки [14]. Б.Ф. Ломов [208] виділяв три рівні індивідуальності людини, що являють собою цілісну систему: соціальний, психічний та психологічний, біологічний. При цьому вчений відзначав, що провідну роль у ставленні людини до світу відіграють ті якості, які визначаються її належністю до соціальної системи [208, с. 36].

Згідно з теорією інтегральної індивідуальності В.С. Мерліна [249] сукупність індивідуальних якостей людини являє собою велику ієрархічну систему, що саморегулюється. Ієрархічні рівні цієї великої системи включають:

1. Систему індивідуальних якостей організму. Її підсистеми: а) біохімічні; б) загальносоматичні; в) якості нервової системи (нейродинамічні).
2. Систему індивідуальних психічних якостей. Її підсистеми: а) психодинамічні (якості темпераменту); б) психічні якості особистості.
3. Систему соціально-психологічних індивідуальних якостей. Її підсистеми: а) соціальні ролі у соціальній групі і колективі; б) соціальні ролі в соціально-історичних спільнотах [249, с. 50].

Спираючись на системні принципи, В.М. Русалов у різних працях дав кілька визначень людської індивідуальності: “...людська індивідуальність – це складне багатоструктурне утворення, всі елементи та якості якого становлять єдине ціле” [302, с. 10]; “...людська індивідуальність – це така цілісна система, метою якої є збереження цілісності й тотожності людини самій собі в умовах безперервних внутрішніх (організмічних) і зовнішніх (соціальних) змін” [301, с. 3].

На думку автора, в структурі людської індивідуальності можна виділити два основних компоненти: організм та особистість, а її основними ознаками є цілісність, відокремленість, неповторність, автономність, самосвідомість, творчі здібності [301, с. 3]. Також він вважає доцільним виділити два основних рівні індивідуально-психологічних відмінностей між людьми, що, на його думку, підкреслює переважно “соціальне” чи “біологічне” походження цих відмінностей: “До першого рівня індивідуально-психологічних відмінностей належать “змістові” індивідуальні відмінності, що стосуються соціально зумовлених якостей (спрямованості, відносин, моральних установок, бажань, мотивів, інтересів, а також знань, умінь, навичок тощо). Другий рівень індивідуально-психологічних відмінностей стосується “психодинамічних” якостей особистості, які зумовлені організмічними якостями людини, її біологічною організацією” [301, с. 5]. При цьому автор відзначає, що поділ психіки людини на “змістовий” і “динамічний” рівні не означає існування непрохідної межі між ними, а вказує лише на можливість розгляду цих різних аспектів єдиного цілісного психічного процесу [301, с. 5].

Таким чином, наведені вище погляди на людську індивідуальність, попри деякі відмінності, поєднує системна методологія. Вони являють собою загальнонаукову основу сучасних поглядів на людину як єдину біопсихосоціальну систему.

1.3.2. Уявлення про фактори, що зумовлюють ефективність діяльності.

Загальна класифікація факторів

Загальноприйнятої класифікації факторів, які зумовлюють ефективність діяльності, не існує. Як свідчить аналіз відповідної літератури, до подібних факторів різні автори відносять такі, що стосовно людини можна поділити на “зовнішні” та “внутрішні”, чи, іншими словами, – “об’єктивні” та “суб’єктивні”.

Серед факторів **першої групи** найчастіше вказуються:

- умови діяльності людини (фізико-хімічні, технологічні, інформаційні тощо) [2], [61], [78], [194], [281];
- вид, характер [180] та величина [194] навантаження;
- психологічний клімат, соціально-побутові умови [61], [180].

До факторів **другої групи** відносять:

- професійну кваліфікацію та досвід [96], [132];
- особливості особистості людини [61], [260], [278], [281], [352], [433], [463];
- потреби людини, її загальні та професійні інтереси, мотиви, світогляд, переконання й установки, життєвий досвід [55], [58], [61], [78], [86], [96], [109], [145], [255], [316], [352], [355], [449];
- особливості окремих психічних функцій, нейродинамічних якостей людини [61], [257], [352], [355], [419];
- емоційні та вольові компоненти, самоконтроль [71], [84], [260], [409];
- задоволеність роботою [100], [355], [399], [407], [411], [412], [416], [438];
- психофізіологічні можливості людини [128];

- психофізіологічний (функціональний) та психічний стан, [78], [91], [112], [128], [200], [243], [278], [343];
- працездатність [14], [71], [76], [89], [103], [128], [180], [183], [194], [274], [278], [312].

Також рядом авторів як одна з передумов ефективного виконання діяльності розглядається і більш інтегральне поняття – професійно важливі якості (ПВЯ) [51], [103], [143], [355]. Під професійно важливими якостями найчастіше розуміють індивідуально-особистісні якості людини, що визначають ефективність діяльності та успішність її засвоєння [51, с. 67], [143, с. 61 - 62], [355, с. 68]. С.С. Бубнова вказує, що професійно важливими якостями можуть виступати психодинамічні, сенсомоторні, когнітивні та інші властивості індивіда [51, с. 67]. В.Д. Шадриков відзначає, що до ПВЯ належать також і здібності але вони не вичерпують усього їх обсягу [355, с. 68]. Ю.М. Забродін виділяє у професійно важливих якостях два рівні: “...система потенційних рівнів ПВЯ пов'язана з загальними вимогами професії, система актуальних рівнів – з необхідністю вирішувати конкретне поточне завдання” [103, с. 278].

Далі ми більш детально розглянемо питання, що стосуються працездатності і мотивації людини, які відносять до найважливіших передумов виконання діяльності. Інші надзвичайно важливі питання, пов'язані з психофізіологічним станом людини та факторами, які *негативно* впливають на виконання її діяльності, з огляду на їх об'ємність, будуть проаналізовані далі в окремих пунктах (1.3.3. і 1.3.4.).

Працездатність

Практична і наукова актуальність проблеми працездатності полягає в потребі зберегти цю якість працівника у період науково-технічного прогресу, в необхідності розробки широкого кола заходів медичного, соціально-гігієнічного й економічного плану, що, у свою чергу,

передбачає виявлення раніш невідомих механізмів і закономірностей працездатності на соціальному, психологічному, організаційному рівнях, вироблення нових підходів до проблеми працездатності [274].

Існує досить велика кількість визначень працездатності. Найчастіше це поняття розглядають переважно як щось тотожне функціональному стану організму [118], [128], [309] чи як здатність людини забезпечити певний рівень ефективності діяльності впродовж визначеного часу [180], [183], [245], [285], [312]: “Під працездатністю розуміють потенціальну готовність і фактичну можливість людини виконувати певний вид діяльності на необхідному рівні ефективності діяльності впродовж визначеного часу” [312, с. 7].

М.С. Корольчук [183, с. 18] відзначає, що поняття професійної працездатності є більш вузьким і включає в себе ефективність і успіх в конкретній спеціальній діяльності. Я.В. Крушельницька поняття професійної працездатності розглядає як “...максимальну ефективність діяльності людини при такому рівні функціональної мобілізації, яка не викликає перенапруження організму” [194, с. 72]. Саме подібне введення в якості складової поняття працездатності, крім ефективності, ще і відсутності перенапруження організму, на нашу думку, є дуже важливим.

Залежно від ступеня участі в трудовій діяльності людини м'язової або інтелектуальної сфери виділяють такі види працездатності, як переважно розумова чи фізична [180, с. 22].

Працездатність, і зокрема її динаміка, залежить від психологічних, фізіологічних, біологічних особливостей людини, а також від характеру й умов діяльності [180], [274]. Найчастіше в динаміці працездатності виділяють шість “класичних” періодів: впрацювання, високої (чи оптимальної) працездатності, повної компенсації, неповної компенсації,

прогресивне зниження успішності роботи і кінцевий прорив (мобілізація залишків резервів для завершення справи) [180], [183], [312].

Згідно з М.С. Корольчуком рівень найвищої працездатності (її оптимальний рівень) характеризують такі ознаки:

- скорочення періоду впрацювання (переходу від спокою до високої працездатності);
- найвищі показники функцій системи (швидкість реакцій, переробка сигналів і т.ін.);
- найекономніші біоенергетичні витрати;
- тривале збереження працездатності (зростання витривалості);
- адекватність реакцій організму зовнішнім діям;
- найлегша адаптація, регуляція функцій та автоматизація навичок [180, с. 65].

Мотивація діяльності

Мотивація, в найбільш загальному розумінні, визначається як сукупність спонукальних факторів, що викликають активність особистості і зумовлюють спрямованість її діяльності [109, с. 7]. Як справедливо зазначив W. Revelle [451, с. 347], саме мотивація є тією життєво важливою ланкою, завдяки якій виникає зв'язок між знанням та діяльністю, між думкою і дією, між здатністю та виконанням.

А. Маслоу в своїй ієрархічній моделі виділив п'ять рівнів мотивів (які у нього ототожнюються з потребами): 1) фізіологічні потреби (голод, спрага, сексуальні); 2) потреби в безпеці (безпека і захист від болі, страху, гніву і т.ін.); 3) потреби в соціальних зв'язках (потреби в любові, ніжності, соціальному приєднанні, ідентифікації); 4) потреби у самоповазі (потреби в досягненнях, у визнанні, в схваленні); 5) потреби в самоактуалізації (реалізація власних можливостей і здібностей, потреба в розумінні й осмисленні) [242], [432]. Основною ідеєю цієї класифікації є принцип відносного пріоритету актуалізації мотивів, який полягає в

тому, що перед тим, як активуються і починають визначати поведінку потреби більш високих рівнів, повинні бути задоволені потреби нижчого рівня. Крім вказаних мотивів, також виділяють мотив влади, процесуально-змістові мотиви (інтерес до процесу і змісту діяльності), мотив афіліації, негативну мотивацію та ін. [109, с. 16].

Основні питання мотивації зосереджуються на спрямованості, інтенсивності та тривалості поведінки, яку вона викликає [451]. Важливість дослідження мотивації пов'язана з тим, що без урахування її закономірностей неможлива скільки-небудь успішна регуляція діяльності. Як регулятор діяльності мотивація пронизує всі психічні процеси і тому неминуче вивчається практично в усіх психолого-педагогічних дослідженнях [55]. Разом з тим відзначається, що проблема мотивації поведінки та діяльності залишається однією з найбільш заплутаних і складних у психологічній науці – ще не вироблений єдиний підхід до цієї проблеми, не усталилася термінологія, чітко не сформульовані основні поняття [121], [355].

На те, що між мотивацією і ефективністю діяльності людини існує дуже тісний зв'язок, указують практично всі дослідники, які вивчали цю проблему. Зокрема, І.І. Вартанова [55], В.А. Денисов [86], С.С. Занюк [109], Є.П. Ільїн [119], В.І. Ковальов [145], О.Р. Малхазов [235], С.Г. Москвічов [255], П.В. Симонов [316], Х. Хекхаузен [346], J. Atkinson [375], M. Barrick та ін. [378], G. Bedny та D. Meister [383], A. Kirk та D. Brown [418] та багато інших. Адже, як справедливо підкреслює П.В. Симонов [316, с. 59], ефективна діяльність людини в будь-якій сфері застосування її сил насамперед передбачає достатньо високий ступінь мотивації. Чим вищим є рівень мотивації, тим більше факторів (мотивів) спонукають людину до діяльності, тим більше зусиль вона схильна докладати; високомотивовані індивіди більше працюють і, як правило, досягають кращих результатів у своїй діяльності [109, с. 9].

Але мотивація має свої закономірності і така залежність не завжди є лінійною. Експериментально встановлено, що існує певний оптимальний рівень мотивації, при якому діяльність виконується найкраще (для даної людини, в конкретній ситуації); а при слабкій і надзвичайно сильній мотивації ефективність діяльності виявляється нижчою [109, с. 46 - 47].

Так, згідно з першим законом Йєркаса-Додсона разом із зростанням інтенсивності мотивації також збільшується й ефективність діяльності, але тільки до певної межі. Коли рівень мотивації її перевищує, то максимальна ефективність діяльності починає знижуватись. І може виникнути ситуація, коли при дуже високому рівні мотивації ефективність діяльності буде дуже низькою [294, с. 249 - 251]. Це пов'язано з тим, що при дуже високій мотивації зростають напруга, тривожність, стрес, які призводять до дезорганізації діяльності [109, с. 48].

Згідно з другим законом під час виконання порівняно простого завдання можливо досягнути високої ефективності діяльності та високого рівня майстерності навіть при дуже високому рівні мотивації. Таким чином, для кожного завдання існує своя оптимальна сила мотивації, при якій діяльність виконується найбільш ефективно [109, с. 51]. Загальний рівень мотивації залежить: від кількості мотивів, що спонукають до діяльності; від актуалізації ситуативних факторів; від спонукальної сили кожного з цих факторів [109, с. 14].

У дослідженнях американських науковців R. Ilies та T.A. Judge [411] було встановлено наявність залежності між рівнем мотивації до діяльності та особистісними якостями. Зокрема, виявилось, що найбільший вплив на мотивацію справляють нейротизм (негативний) та свідомість (позитивний).

За Х. Хекхаузенем [346, с. 34 - 35], *основними закономірностями мотивації діяльності* (в стислому викладі) можна вважати такі:

- існує стільки різних мотивів, скільки існує змістовно еквівалентних класів відношень “індивід – середовище”;
- мотиви формуються в процесі індивідуального розвитку як відносно стійкі оцінні диспозиції;
- люди розрізняються за індивідуальним проявом (характеру, сили, ієрархії) тих чи інших мотивів;
- поведінка людини в певний момент часу мотивується не будь-якими чи всіма можливими її мотивами, а тим з найвищих мотивів в ієрархії, який за даних умов найтісніше пов'язаний з перспективою досягнення відповідного цільового стану чи, навпаки, досягнення якого поставлено під сумнів;
- мотив залишається дієвим до тих пір, поки, чи не досягається цільовий стан відповідного відношення “індивід – середовище”, чи зміна умов ситуації не зроблять інший мотив більш актуальним;
- спонукання до дії певним мотивом позначається як мотивація; мотивація розуміється як процес вибору між різними можливими діями, процес, що регулює, спрямовує дію на досягнення специфічних для даного мотиву цільових станів;
- мотивація не являє собою єдиного процесу, що рівномірно від початку і до кінця пронизує поведінковий акт; вона, найімовірніше, складається з різнорідних процесів, що здійснюють функцію саморегуляції на окремих фазах поведінкового акту, насамперед до і після виконання дії;
- діяльність мотивована (спрямована на досягнення мети мотиву), але її не слід змішувати з мотивацією; від мотивації залежить, як і в якому напрямку будуть використані різні функціональні здібності; також мотивацією пояснюється вибір між різними можливими діями, між різними варіантами сприйняття та можливим змістом мислення; крім

того, нею пояснюється інтенсивність і наполегливість у здійсненні обраної дії та досягненні її результатів.

Дослідження мотиваційних компонентів праці насамперед передбачає відповідь на питання – чому люди виконують роботу і що вони хочуть отримати від неї [449]. Є.П. Ільїн виділив три групи мотивів трудової діяльності [119, с. 270]: спонукання суспільного характеру, отримання матеріальних благ, задоволення потреби в самоактуалізації, самореалізації. Класичний метод дослідження означених питань у зарубіжних дослідженнях був розроблений М. Kaplan та С. Tausky [414]. Респондентам пропонувалося оцінити, наскільки кожна з наведених функцій відбиває їх суб'єктивну думку з приводу того, що дає робота:

- дає становище і престиж;
- забезпечує необхідний прибуток;
- забезпечує зайнятість;
- забезпечує цікаві соціальні контакти;
- є способом служіння суспільству;
- є цікавою і приносить задоволення.

Дослідження, які за згаданою методикою проводились у восьми західних країнах, показали, що респонденти всіх країн “присвоїли” найвищий бал функції забезпечення прибутку [449].

У багатьох вітчизняних і зарубіжних дослідженнях, подібно до вищевказаних, метою було переважно встановлення “провідного мотиву” діяльності. Але ми поділяємо думку В.І. Ковальова [145, с. 129], який вважає, що всі концепції “провідного мотиву” однобічні й недостатні, насамперед тому, що в них не враховується чи недооцінюється той факт, що поведінка і діяльність спонукаються не одним мотивом, а їх сукупністю, точніше – тією чи іншою мірою організованою *системою* мотивів; при цьому *системоутворювальним*

фактором є соціальне середовище, в якому знаходиться дана людина (курсив наш. - О.К.).

1.3.3. Психофізіологічний стан.

До найвагоміших факторів, які зумовлюють перебіг діяльності та її ефективність, різні автори відносять такі різновиди стану людини, як психічний [199], [243], [278], функціональний [71], [89], [103], [180], [183], [201], [343] та психофізіологічний [91], [106], [128], [129], [131], [132], [218]. Спробуємо проаналізувати вищеназвані поняття з метою визначити те, який же саме стан зумовлює ефективність діяльності і яким є його зміст та закономірності.

Поняття “стан” є загальнонауковим поняттям. Воно належить до системи категорій філософії і співвідноситься з такими категоріями, як “якість” і “кількість”, “міра”, “явище” і “сутність”, “причина” і “наслідок”, “рух” і “спокій”, “зв'язок” і “відношення” та багатьма іншими [272, с. 10]. Першу постановку проблеми “стан” дослідники, як правило, пов'язують з Арістотелем, який дійсно вперше виділив це поняття як самостійне, пов'язуючи його з якостями і властивостями речей, які в них виявляються [328, с. 3].

В.І. Панов [271, с. 20] зазначає, що проблема станів, які пов'язані з психічною сферою людини, розроблялася переважно спеціальними психологічними дисциплінами (інженерною, спортивною, педагогічною, психотерапевтичною, військовою тощо). Оскільки кожен із психологічних напрямів висвітлює головним чином який-небудь окремий аспект психічних станів, що відповідає його власному предмету й теоретичним підходам, то проблема психічних станів і самі вони описувались по-різному. А це утруднювало формування єдиної точки

зору на те, що треба розуміти під психічним станом і які базові характеристики слід використовувати для опису його особливостей та закономірностей [271, с. 21].

Відзначаючи принципову важливість вирішення питання, що таке “стан” для напрямку робіт, в яких вивчався вплив різного роду станів на ефективність діяльності людини, А.Б. Леонова [201, с. 15] вказує, що десятиліття дискусій пішли на подолання початково спрощеного трактування цього поняття як деякого “фону”, на якому розгортається діяльність. Але в результаті з'явився цілий ряд концепцій [88], [89], [128], [129], [131], [132], [402], [410], в яких поточний стан людини почав розумітись уже як “зріз” внутрішніх засобів, що актуалізовані в конкретний момент часу і залучені до виконання завдань, які стоять перед людиною.

Прихід до подібного розуміння стану, на нашу думку, насамперед був зумовлений бурхливим розвитком у науці системної методології. Так, ще до появи вищезгаданих концепцій Є.П. Ільїн у 70-х роках минулого сторіччя, саме спираючись на методологію системного підходу, дав визначення стану, яке майже повністю відповідає його розумінню в сучасних концепціях: “Стан у найширшому розумінні – це *реакція функціональних систем* на зовнішні і внутрішні впливи, *спрямована на отримання корисного результату*”; і далі – “...це реакція функціональних систем не тільки для збереження стійкості системи, але й для зміни системи, для її адаптації до нових умов існування” [116, с. 329].

Хоча актуальний стан людини, що виникає у кожній конкретній ситуації, завжди унікальний [200, с. 14], але існує досить багато підходів до їх класифікації. Згідно з Є.П. Ільїним, стани можуть характеризуватись за тривалістю, ступенем активності функціональних систем і за якістю розвитку (позитивні й негативні,

сприятливі і несприятливі) [116, с. 341 - 342]. На думку Л.Г. Дикої та В.І. Щедрова, все різноманіття психофізіологічних (чи функціональних) станів можна поділити на нормальні, сприятливі (мобілізуючі, організуючі) й несприятливі (дезорганізуючі, деструктивні) для діяльності. Найбільш сприятливими автори вважають стани функціонального комфорту і продуктивної напруженості, а несприятливими – емоційну збудженість, психічну напруженість, стрес, втому та ін. [91, с. 106].

Найбільш загальна і прагматична класифікація станів людини (стосовно виконуваної діяльності) спирається на поняття надійності та ціни діяльності [180], [200]. На основі критерію надійності стан характеризується з точки зору здатності людини виконувати діяльність на завданому рівні точності, своєчасності та безвідмовності; за показниками “ціни діяльності” дається оцінка стану з боку виснаження сил організму і впливу його на здоров'я людини. Спираючись на згадані критерії, все різноманіття станів поділяється на два основних класи – припустимих та неприпустимих.

Також виділяють: нормальні, межові та патологічні стани; стани адекватної мобілізації й динамічного неузгодження; стани, що відповідають різним фазам працездатності і втоми тощо [77], [103], [108], [200].

Далі спробуємо визначити співвідношення між поняттями психічного, функціонального та психофізіологічного стану, які найчастіше часто використовуються для характеристики стану людини в процесі виконання діяльності.

Найбільш ґрунтовно сучасні погляди на психічний стан проаналізовано в роботах А.В. Махнача [243], В.І. Панова [271], І.Г. Петрова [272]. Зокрема, вказується, що існує чотири способи експлікації психічного стану:

- в феноменологічному плані – у вигляді відносно стабільно проявленої психічної реальності, яка за своїми процесуальними характеристиками займає проміжне положення між іншими проявами психічної реальності того ж самого порядку: психічними процесами й особистісними якостями індивіда;
- в функціональному плані – у вигляді атрибуту діяльності, що виконується індивідом (забезпечення адаптивної функції);
- в онтологічному плані – у вигляді психічної свідомості індивіда;
- в екопсихологічному плані – у вигляді результату суб'єкт-об'єктної і (чи) суб'єкт-суб'єктної взаємодії в системі “індивід – середовище” [271, с. 33 - 34].

До компонентів психічного стану відносять: активаційний, емоційний і когнітивний [243, с. 161].

На відміну від поширеного у вітчизняній психології розгляду психічного стану як системи, представники різних напрямів зарубіжної психології найчастіше розглядають психічний стан як багатофакторне утворення [408].

Поняття “функціональний стан” було введено для характеристики стану людини, пов'язаного з виконанням певної діяльності [29], [110], [180], [183], [200], [202]. Таким чином, це поняття було відокремлено від різних станів, які до виконання діяльності відношення не мають.

Функціональний стан різними авторами переважно визначався чи як просто *комплекс* (чи *сукупність*) наявних характеристик тих функцій і якостей людини, які зумовлюють виконання певної діяльності [110, с. 109], [180, с. 33], [200, с. 9 - 10], чи як *характеристика* (чи *прояв*) психічних, фізіологічних і психофізіологічних процесів, що забезпечують виконання людиною діяльності (курсив наш. - О.К.) [112, с. 110], [251, с. 49]. За Н.М. Даниловою [85], кожний реальний

функціональний стан має емоційну й енергетичну складові, взаємодія яких і визначає його специфіку.

На відміну від розуміння стану людини як простого *комплексу* чи *сукупності* показників, поняття психофізіологічного стану (ПФС) відразу почали розглядати вже як єдину *систему*, спираючись при цьому на методологічну базу теорії функціональних систем [89], [116], [129], [131], [132]. Уявлення про системну організацію ПФС знайшли своє підтвердження і в експериментальних дослідженнях [88], [129], [132], [148], [415].

Є.П. Ільїн досить стисло і змістовно визначив ПФС як “...цілісну реакцію особистості на зовнішні та внутрішні стимули, спрямовану на досягнення корисного результату” [116, с. 330]. Л.Г. Дика – як “...систему психофізіологічних та психічних функцій, що визначають продуктивність професійної діяльності і працездатність людини на даному відрізку часу” [89, с. 80 - 81].

Але найбільш розгорнуте та докладне визначення ПФС з використанням поняттєвого апарату теорії функціональних систем було запропоноване А.М. Карпухіною: “ПФС – це складна ієрархічна система, що саморегулюється, і являє собою динамічну (за складом і в часі) єдність внутрішніх компонентів (біоенергетичного, фізіологічного, психічного, поведінкового, особистісного, соціально-психологічного), що організовані за принципом взаємоспівдії для забезпечення досягнення цілей діяльності, які формуються під впливом інтеріоризованих людиною як організмом, індивідом, особистістю, елементом соціуму зовнішніх компонентів – соціальних, фізико-хімічних факторів середовища і діяльності” [131, с. 17 - 18]. При цьому майбутнім результатом і системоутворювальним фактором функціональної системи ПФС є досягнення суб'єктом мети діяльності.

На нашу думку, наведене визначення ПФС є найбільш повним та всебічним. Воно адекватно відбиває *системну* сутність стану людини, який, з одного боку, *формується* в процесі і під впливом *конкретної* діяльності, а, з іншого – *зумовлює* її ефективність. Також подібне розуміння ПФС, очевидно, повністю вбирає в себе і наведений вище зміст різних видів і визначень психічного та функціонального стану, створюючи передумови до розуміння стану людини в процесі діяльності як *єдиної та взаємозумовленої* системи [160]. При такому підході виділені різними авторами види станів не відкидаються, а можуть розглядатись як компоненти та аспекти підсистем єдиного ПФС. Подібної думки додержується, зокрема, і В.І. Носков, який вважає функціональний стан видом (чи аспектом) ПФС [262, с. 73].

Саме у визначеному вище сенсі ПФС розуміється в нашій роботі. Подібне розуміння ПФС, на наш погляд, також найбільш вдало представляє його як об'єкт діагностики та корекції при здійсненні заходів психофізіологічного забезпечення діяльності.

1.3.4. Фактори, які негативно впливають на виконання діяльності.

До факторів, які негативно впливають на виконання діяльності, найчастіше відносять виникнення у людини, внаслідок невідповідності її індивідуальних особливостей та кваліфікації умовам та завданням діяльності, несприятливих функціональних станів – стресу, нервово-психічної напруги, емоційної збудженості, втоми та ін. [71], [78], [91], [110], [112], [270], [312], [343], [391], [403], [404].

Стрес

Термін *стрес* в наукову термінологію був введений Г. Сельє, який зробив висновок про існування *загального адаптаційного синдрому*, що забезпечує пристосування організму до умов середовища, які змінюються [311], [455]. При цьому стрес розумівся автором як *неспецифічна* відповідь організму на будь-яку нову вимогу, що до нього ставиться.

Загальний адаптаційний синдром характеризується трьома стадіями: на першій стадії (стадія тривоги) відбувається мобілізація захисних реакцій організму; на другій (стадія резистентності) – виникає збільшення стійкості організму до дії стресорів; третя стадія (виснаження) характеризується виснаженням адаптаційних резервів. Г. Сельє розмежував поняття *стрес* та *дістрес*: стрес є корисним і приводить до адаптації, дістрес – шкідливим і призводить до різноманітних психосоматичних захворювань.

Л.О.Китаєв-Смик [137] в загальному адаптаційному синдромі виділив ще чотири субсиндроми: емоційно-поведінковий, вегетативний, когнітивний та соціально-психологічний.

Класичні уявлення про стрес були розвинуті Р. Лазарусом [421], [422], [423]. Ним були виділені два його види: фізіологічний та психічний. Незважаючи на загальний тип адаптаційних реакцій, види стресу, згідно з автором, відрізняються за своєю природою та механізмами розвитку: фізіологічний стрес характеризується опосередкуванням стимулів автоматичними гомеостатичними механізмами, а психічний – психічними процесами оцінки можливої загрози та пошуком адекватної відповіді на неї.

Пізніше набули поширення погляди про умовність цілковитого поділу стресу на фізіологічний та психічний [69], [417], оскільки в фізіологічному стресі є психічні елементи і навпаки.

Проаналізувавши велику кількість вітчизняних і зарубіжних досліджень, А.Б. Леонова [201, с.7] виділила три основних підходи до аналізу професійного стресу: *екологічний, транзактний і регуляторний*. Згідно з першим підходом стрес розуміється як результат взаємодії індивіда з навколишнім середовищем; відповідно до другого – як індивідуально-пристосувальна реакція людини на ускладнення ситуації; третього – як особливий клас станів, що відбиває механізм регуляції діяльності в утруднених умовах.

Один із представників екологічного підходу С. Касл [416] виділив два основних трактування поняття стресу у зв'язку з трудовою діяльністю – звужене та розширене. В першому трактуванні стрес розглядається як переважання вимог середовища над тими наявними можливостями суб'єкта, що необхідні для їх задоволення (наявність перевантаження, надстимуляції). В другому – як неадекватність у цілісній системі “людина – середовище”, що включає не тільки звужене тлумачення, але й зв'язок між потребами людини і можливостями їх задоволення в трудовому середовищі (недовикористання людських можливостей, знижене навантаження, низька стимуляція).

Згідно з транзактною моделлю стресу Т. Кокса [146], [392] стрес являє собою індивідуальний феномен, що є результатом взаємодії (чи транзакції) між людиною і ситуацією, в якій вона перебуває. Термін “транзакція” в даному контексті був використаний автором для того, щоб підкреслити активну й адаптивну природу здійснюваного процесу взаємодії.

Представники третього підходу [88], [89], [112], [201], [202], [410] розробляли “парадигму регуляції станів”, що “...органічно продовжила традиційну для психології праці та інженерної психології лінію досліджень, пов'язану з аналізом різного роду станів працюючої людини

(втоми, монотонії, перенасичення, стресу тощо), які впливають на ефективність її діяльності” [201, с.15].

Фінськими науковцями А. Makikangas та U. Kinnunen [430] було встановлено, що підвищений рівень психічного стресу в найманих працівників пов'язаний із зниженою самооцінкою та оптимізмом і має виражені статеві особливості.

Як указує Г.Г. Аракелов, і спеціалісти, і неспеціалісти, як правило, пов'язують поняття стресу з дією факторів, що погіршують психічне та фізичне здоров'я людини. На його думку, акцентування уваги в науковій літературі на негативних наслідках стресу вносить плутанину в усталену термінологію, бо “...стрес – це насамперед корисна для організму реакція, яка виникла в ході еволюції і сприяє його адаптації до умов життя, що змінюються. Разом з тим сильні й багаторазово повторювані дії стресорів можуть призводити до різноманітних негативних наслідків, на яких фіксують свою увагу багато дослідників” [24, с. 45].

Дещо протилежної думки дотримується А.Б. Леонова, яка вважає, що поняття стресу розширилось і стало використовуватись для характеристики особливостей станів індивіда в екстремальних умовах на фізіологічному, психологічному і поведінковому рівнях [200, с. 25].

Ми погоджуємося з останнім твердженням, адже в останні десятиріччя уявлення про те, що стресовий стан негативно впливає на виконання діяльності, міцно закріпилося. Виходячи з цього контексту, ми розуміємо стресовий стан як такий, що виникає в результаті невідповідності “внутрішніх” можливостей людини умовам і вимогам діяльності і який може призвести до зниження ефективності діяльності та негативних наслідків для психічного і фізичного здоров'я [159].

Нервово-психічна напруга

Поряд із стресовим станом, як на несприятливий для виконання діяльності фактор, часто вказують на стан нервово-психічної (психічної

емоційної) напруги. Хоча, виходячи з вищенаведеного сучасного розуміння стресового стану, нервово-психічну напругу, мабуть, скоріш можна б було вважати його різновидом, який, зрозуміло, має свої специфічні особливості. Нервово-психічна напруга розглядається як загальна реакція організму при зміні стереотипу діяльності і найбільш різко виявляється при реальній або уявній загрозі життю або здоров'ю [180, с. 36].

До основних причин, що зумовлюють розвиток нервово-психічної напруги відносять: психологічну невідповідність до роботи (відсутність волевої установки, слабку тренуваність, невпевненість у своїх силах); фізичну чи психічну втому різного походження; несприятливі умови життя [95, с. 128].

Стан нервово-психічної напруги, за М.С. Корольчуком, може виявлятися у двох формах зрушень: за типом наростання збудження, або за типом розвитку гальмівних реакцій. Небезпека такого стану для особистості й колективу полягає в тому, що він призводить до дезорганізації поведінки, гальмування раніше напрацьованих навичок, негативних реакцій на зовнішні подразнення, труднощів у розподілі уваги, звуження обсягу уваги та пам'яті, імпульсивних дій (що, природно, негативно позначається на виконанні діяльності) [180, с. 36].

Від стану нервово-психічної напруги необхідно відрізнити стан психоемоційної напруги [95, с. 128], [180, с. 40], який характеризується адекватним вираженням емоційних реакцій, спрямованих на мобілізацію функцій для успішного виконання професійної діяльності.

Втома

Різними дослідниками відзначаються труднощі в однозначному визначенні поняття “втома” [130], [180], [183], [200]. Н. Bartley and E. Chute у своїй монографії [379] наводять більше ста його визначень.

Найчастіше зустрічається розуміння втоми як “тимчасового зниження працездатності під впливом тривалого впливу навантаження” [200, с. 20] чи “тимчасового зменшення функціональних можливостей організму (фізіологічної системи, органа), що викликане інтенсивною або тривалою роботою і виявляється у зниженні працездатності” [296, с. 3].

Але, як справедливо відзначає А.М Карпухіна [130], необхідним є цілісний підхід до розробки концепції втоми, що прислужився б інструментом для вирішення прикладних завдань. Таким підходом автор вважає розгляд втоми як класу ПФС з позиції теорії функціональних систем і, спираючись на системні принципи, дає визначення втоми як “розузгодженню” в системі ПФС, що зумовлене недостатністю реальної функціональної структури в забезпеченні запрограмованого результату системи [130].

Також на системні принципи в поглядах на природу втоми спираються М.С. Корольчук [200], [204], В.К. Медведєв [247], В.А. Семіченко [312], згідно з якими втома уявляється як процес порушення регуляторних механізмів у системній відповіді організму.

Як показало порівняння виділених у літературі [187, с. 10], [200, с. 22-23] періодів втоми з наведеними вище¹ періодами працездатності, вони є майже тотожними за формою та ідентичними за суттю. І це, на наш погляд, природно, оскільки втому можна значною мірою розглядати як протилежність працездатності [159].

Головним фактором, що викликає втому, вважається величина навантаження [95], [110], в якій, у свою чергу, виділяють кілька компонентів: статичний чи динамічний характер навантаження, інтенсивність навантаження (розподіл його в часі), постійний і ритмічний характер навантаження [110, с. 115].

¹ Примітка. Пункт 1.3.2.

До додаткових факторів, які самі по собі не призводять до розвитку втоми, але в поєднанні з дією основного фактора сприяють більш виражену і ранню втому, відносять три групи [95], [110], [180], [308]:

- порушення режиму праці і відпочинку (недостатність часу відпочинку для повного відновлення сил, неправильне використання перерв під час роботи, непередбачене планування праці й відпочинку, порушення біоритмів, соціальна ізоляція та ін.);
- фактори зовнішнього середовища (знижений вміст кисню і підвищений вуглекислого газу в повітрі, підвищена вологість, висока чи низька температура повітря тощо);
- фактори використання техніки (забруднення повітря газами, дія механічних сил, що призводить до вібрації, вплив електромагнітних коливань, ультразвук, зміна освітленості, незручність робочої пози, гіпокінезія та ін.).

Розрізняють фізичну й розумову втому, гостру і хронічну [180], [281], [312]. Хронічна втома виникає у випадках, коли тривалість чи повноцінність періодів відпочинку недостатні і відбувається накопичення втоми [180], [312].

На фізіологічному рівні розвиток втоми означає виснаження внутрішніх ресурсів організму, зниження рівня функціонування, розбалансування відношень між окремими функціональними системами та їх компонентами [312].

Психологічними ознаками втоми, за М.Д. Левітовим [198, с. 163], є такі: відчуття слабосилля, виникнення обтяжливої напруженості, невпевненості в правильності виконуваних дій, бажання припинити роботу; виникнення розладу уваги; розлад сенсорних процесів; порушення у моторній сфері; погіршення пам'яті та продуктивності мислення; послаблення волі; істотна зміна мотивації діяльності,

посилення мотивів її припинення; накопичення негативних емоційних реакцій; поява й посилення сонливості.

Особливий вид втоми – стан монотонії – виникає під час виконання монотонної одноманітної роботи. Цей стан супроводжується зниженням тонусу кори головного мозку, дрімотним станом, зниженням здатності до вольових зусиль, загальним зниженням активності всіх психічних процесів [312, с. 11]. Відмітною рисою такого стану є його зникнення в результаті зміни роду діяльності, що й відрізняє монотонію від втоми [78, с. 26].

У дослідженнях голландських науковців Н.І. Michielsens¹, J. de Vries, G.L. van Nesk та ін. [435], [468] була встановлена тісна залежність між виникненням хронічної втоми та темпераментальними і особистісними особливостями. Зокрема, було виявлено, що високі показники емоційної стабільності, екстраверсії, наполегливості, сили нервових процесів зумовлюють виникнення нижчого рівня втоми.

Ми повністю згодні з М.С. Корольчуком [180, 176] в тому, що втома – це явище *нормальне*, а яскраво вираженим негативним станом для виконання діяльності є *перевтома*. Справді, втома виникає як природна реакція на виконання роботи і при адекватній величині значуще не відбивається негативно на ефективності діяльності, ПФС і стані здоров'я. Навпаки, явище втоми за умови достатнього часу для відпочинку й відновлення сил приводить до підвищення працездатності за механізмом адаптації. В той же час перевтома – “...це стан організму на межі патології, який розвивається під впливом тривалої та невпинної роботи в стані втоми або тоді, коли регламентований відпочинок між циклами роботи є недостатнім для відновлення і зберігаються об'єктивно-суб'єктивні ознаки втоми, а в професійній діяльності з'являються грубі помилки у роботі” [183, с. 21 - 22].

* * *

Урахування визначених в цьому підрозділі психологічних і психофізіологічних передумов виконання діяльності має надзвичайно важливе значення для розв'язання проблеми психофізіологічного забезпечення різних її видів. Такі передумови, з одного боку, надають можливість представити як єдину систему все різноманіття “зовнішніх” та “внутрішніх” факторів, що впливають на виконання діяльності, а з іншого – дають змогу точніше визначити заходи щодо оптимізації адаптаційних можливостей людини при вирішенні завдань психофізіологічного забезпечення діяльності.

1.4. Адаптація та адаптаційні можливості людини

На підвищення актуальності проблеми адаптації людини до постійних змін навколишнього середовища вказує велика кількість науковців [37], [135], [176], [182], [223], [246], [319], [324], [345], [356], [441]. Це пов'язано з тим, що саме процес адаптації визначає можливості людини стосовно забезпечення діяльності та виживання в умовах підвищеної стресогенності зовнішнього середовища, що постійно змінюється [223], [246], [450], [453], [466]. Серед основних стресорів, які діють на наших співвітчизників, найчастіше вказуються: несприятливе соціально-економічне становище, зростання злочинності, погіршення екології, психічні перенапруження [179], [182], [188], [356]. Глобальні наслідки науково-технічної революції – її вплив на зміну ритму та умов життя, праці й побуту, значне підвищення інформаційного потоку є загальними стресорами для сучасної цивілізації [37], [92], [393].

Згадані стресори, природно, ставлять підвищені вимоги до адаптаційних можливостей людини [29], [92], [135]. Недостатня

адаптованість до їх дії чи, іншими словами, переважання сили стресорів над наявними адаптаційними можливостями призводить як до зниження ефективності діяльності людини [37], [182], [246], [281], так і до виникнення різноманітних нервово-психічних і психосоматичних захворювань [135].

Наявність тісного зв'язку між адаптованістю та ефективністю діяльності людини підкреслюється різними дослідниками [37], [241], [246], [281]. Також указується і на велике значення проблеми адаптації безпосередньо для розв'язання проблеми психофізіологічного забезпечення діяльності [182]. При цьому основним критерієм оцінки адаптаційного процесу вважається забезпечення досягнення мети діяльності при мінімізації плати за цю діяльність [182, с. 209].

1.4.1. Загальні уявлення про адаптацію.

Пріоритет започаткування уявлень про адаптацію належить ученню К. Бернара про сталість внутрішнього середовища. Саме завдяки підтримці такої сталості жива система набуває відносної незалежності від зовнішніх впливів, адаптуючись до навколишнього середовища.

Основні положення концепції К. Бернара розвинув У. Кеннон [388]. Саме йому належить введення в науковий обіг для визначення сталості внутрішнього середовища нині широкоживаного терміна “гомеостаз”. Збереження гомеостазу досягається завдяки процесу адаптації під час взаємодії організму та середовища. У. Кеннон розглядав гомеостаз і як внутрішній стан, і як відношення в системі “організм – середовище”. Згідно із сформульованим ним принципом гомеостазу всі процеси, які відбуваються в організмі, націлені на зберігання стану рівноваги у

відповідь на негативний вплив середовища. Зв'язок між процесом адаптації та гомеостазом також постулювався в працях Р. Ешбі [366].

Спираючись на “гомеостатичні” уявлення, Ф.Б. Березін зазначав, що процес адаптації реалізується кожного разу, коли в системі “організм – середовище” виникають значущі зміни, і забезпечує формування нового гомеостатичного стану, який дає змогу досягати максимальної ефективності фізіологічних функцій і поведінкових реакцій [38, с. 3].

Можна виділити різні *рівні* адаптації: 1) субклітинний, 2) клітинний, 3) тканинний, 4) окремого органа; 5) окремої системи органів; 6) цілісного організму; 7) груповий; 8) популяційний; 9) видовий; 10) біоценологічний; 11) екосферний [92, с. 30],

В.П. Казначеев підкреслює два *аспекти* розгляду адаптації – статичний і динамічний. Статичний аспект відбиває *властивість (стан)* біосистеми, її стійкість до умов середовища – рівень її адаптованості. Динамічний – відбиває *процес* пристосування біосистеми до умов середовища, що змінюються [124, с. 10].

В.І. Розов серед численних *концепцій*, які мають певне відношення до проблеми адаптації та її механізмів, виділив чотири, що набули найбільш широкого визнання [299, с. 14]. Це вищезгадана концепція гомеостазу, стресова концепція, психосоматичні концепції та концепція функціональної системи П.К.Анохіна.

Певною мірою співзвучним з цим також є виділення трьох основних *напрямів досліджень*, що найтісніше пов'язані з проблемою адаптації:

- 1) переважно клініко-психологічні дослідження, предметом яких є вплив стресогенних подій на психосоматичний стан суб'єкта; головною метою цих досліджень є найповніший опис симптомів розладу та їх оперативне усунення;
- 2) переважно фізіологічні й гігієнічні дослідження, під час яких вивчається реакція окремих органів (систем органів) на робоче

навантаження чи на несприятливі умови діяльності; адаптація в таких роботах розуміється як процес перебудови різноманітних функцій організму, спрямований на підтримання внутрішнього гомеостазу;

- 3) комплексне вивчення психічних і функціональних станів людини в трудовій діяльності; у подібних дослідженнях, що спираються на традиції психології праці, науковці намагаються висунути на перший план активність суб'єкта праці і виходять із вторинності фізіологічних змін функціонального стану щодо до мотивів та цілей людини в процесі адаптації [356, с. 133 - 135].

Необхідно відзначити, що під час визначення сутності процесу адаптації вчені зустрічаються із значними труднощами і загальноприйнятого визначення адаптації не існує [124], [241], [281]. Кожне з наявних визначень, імовірно, правильне, але тільки для якоїсь конкретної ситуації [182, с. 193]. Наприклад, В.П. Казначеев [124, с. 16 - 17] дає чотири визначення процесу адаптації залежно від різних вихідних критеріїв: термодинамічних, кібернетичних, біологічних, фізіологічних.

Слід відзначити, що в останні десятиріччя системний підхід набув пріоритетного значення також і при розгляді явища адаптації. Багато дослідників [88], [124], [179], [182], [241], [246], [356] намагаються дати визначення адаптації і розкрити її сутність саме з системних позицій. Підкреслюється необхідність вивчення адаптації як “відкритої” системи, для якої характерним є стан рухливої рівноваги, що зберігає постійність структур лише в процесі безперервного обміну і руху всіх компонентів системи [356, с. 135 -136]. Основним результатом адаптації при цьому є врівноваження за рахунок набуття нової системної якості.

Найбільш повне та вдале, на наш погляд, системне визначення адаптації, на основі узагальнення праць попередників запропонував М.С. Корольчук: *адаптація* – це активна системна відповідь функцій організму, яка спрямована на підтримку гомеостазу та створення

адекватної врегульованої програми, відповіді з мінімальними реакціями на умови, що постійно змінюються, умови діяльності, в основі якої лежать 5 основних компонентів, – енергетичний, сенсорний, операційний, ефекторний і активаційний [182, с. 209]. При цьому енергетичний компонент забезпечує енергетику організму і включає великий набір вегетативних реакцій; сенсорний – забезпечує аналіз зовнішнього і внутрішнього середовища, кодування інформації в послідовність нервових імпульсів; операційний – фільтрацію, селекцію й переробку інформації та вироблення на її основі рішення; ефекторний – здійснює реалізацію рішення; активаційний – визначає рівень відповіді організму, мобілізацію елементів, що включаються в програму [182, с. 198].

С.О. Шапкін [356, с. 137] виділяє 4 компоненти адаптації, розглядаючи їх в дещо іншому ракурсі: 1) активаційний (органічні й функціональні витрати, спрямовані на досягнення значущих для суб'єкта цілей); 2) когнітивний (перебудови когнітивних процесів, спрямовані на вироблення найбільш ефективних способів переробки інформації, без яких ефективна адаптація неможлива); 3) емоційний (визначається динамікою емоційних переживань, що є суб'єктивними індикаторами ефективності процесу адаптації); 4) мотиваційно-вольові процеси (забезпечують координацію всіх інших компонентів і напрямів реалізації значущих для суб'єкта цілей і тим самим надають процесу адаптації стійкості й безперервності).

У ширшому вигляді розуміння “системи адаптації людини” подається Т.Г. Дічевим і К.Є. Тарасовим і включає поняття взаємозв'язку між людиною, її психікою, суспільною свідомістю, виробничими та економічними відносинами, географічним середовищем. Автори пропонують комплексне та одночасне вирішення проблем адаптації

людини, адаптації суспільства до природи і адаптації природи до суспільства та окремих його членів [92].

Згадані автори наголошують, що слід розрізняти такі поняття: 1) “адаптивна система”, яка характеризує всі типи складних систем, що самонастроюються; 2) “адаптована система”, що характеризує тільки ті біологічні й соціальні системи, які мають в даних умовах адаптацію; 3) “адаптаційна система” як підсистема біологічних і соціальних систем, що забезпечує механізм адаптації; 4) “адаптивована система”, що характеризує сам стан настроєності чи спрямованість на досягнення цього стану адаптивної системи [92, с. 32].

1.4.2. Види адаптації.

З метою підкреслення домінування тих чи інших компонентів у цілісній системі при здійсненні адаптації, а також з метою зручності при вивченні адаптації людини до певної групи однорідних факторів, різними дослідниками здебільшого виділяються такі *види* адаптації, як фізіологічна (біологічна) [4], [37], [92], [182], [246], [343] психічна та психологічна [10], [37], [88], [92], [179], [182], [246], [278], [450], психофізіологічна [37], [182], [246], соціально-психологічна [37], [145], [182], [327].

Т.Г. Дічев і К.Є. Тарасов зазначають, що можуть виділятися також інші види адаптації: успадкована і набута, пренатальна й постнатальна, індивідуальна і популяційна (видова), універсальна (широка) і спеціалізована (вузька), специфічна й неспецифічна, одинична і загальна, однобічна і різнобічна, внутрішня і зовнішня, цілісна і часткова, умовна і безумовна, потенційна й актуальна, нормальна і стресова, реактивна й активна та ін. [92, с. 35 - 36].

Фізіологічна адаптація, за М.О. Агаджаняном, являє собою стійкий рівень активності і взаємозв'язку функціональних систем, органів і тканин, а також механізмів управління, що забезпечує нормальну життєдіяльність організму і трудову активність людини в різних (тому числі і соціальних), умовах існування, здатність до відтворення здорового потомства [4, с. 20].

Було встановлено, що фізіологічна адаптація до певних режимів і умов діяльності включає:

- активацію “субстрату”, що забезпечує ефективну професійну діяльність і необхідну емоційну напругу (ряд структур кори великих півкуль головного мозку, найближчої підкірки і гіпоталамуса);
- активацію нейрогуморальних механізмів, що відповідають за інтенсифікацію фізіологічних процесів, які здійснюють вегетативне забезпечення субстрату мозку, що активується, – живлення, окислювально-відновлювальні процеси і т.ін. (гіпоталамо-гіпофізарно-адренкортикальна гормональна система й парасимпатична нервова система);
- зміну інтенсивності роботи основних фізіологічних систем (дихання, кровообігу), перерозподіл крові, активацію ферментів і енергетичних процесів та ін.;
- активацію спеціалізованих захисно-приспосувальних механізмів (гомеостазу, імунних реакцій тощо) [126].

За визначенням С.Д. Максименка, *психічна адаптація* – “...це процес взаємодії особистості з середовищем, при якому особистість повинна враховувати особливості середовища й активно впливати на нього, щоб забезпечити задоволення своїх основних потреб і реалізацію значимих ланцюгів” [232, с. 3]. Ю.А. Александровський [10, с. 13] та Л.Г. Дика [88, с. 64] підкреслюють системний характер психічної адаптації і вказують,

що вона може бути представлена як результат діяльності цілісної системи, що самоуправляється.

Найбільш повно, на наш погляд, сутність психічної адаптації відображена у визначенні Ф.Б. Березіна, хоча цьому визначенню і бракує системності: “Психічну адаптацію можна визначити як процес установалення оптимальної відповідності особистості і навколишнього середовища в ході здійснення діяльності, що властива людині, яка дозволяє індивідууму задовольняти актуальні потреби і реалізовувати пов'язані з ними значущі цілі (при збереженні психічного й фізичного здоров'я), забезпечуючи в той же час відповідність психічної діяльності людини, її поведінки вимогам середовища” [38, с. 5].

Система психічної адаптації динамічна і завжди перебуває в розвитку, бо функціональні можливості її провідних та другорядних підсистем і ланок весь час змінюються внаслідок нестабільності біологічної й соціально-психологічної основи, що їх визначає (темпераменту, здібностей, особистісної спрямованості, сукупності потреб, моральних, вольових і емоційних якостей) [10, с. 23].

Зазначається, що психічна адаптація людини є найбільш довершеним і складним пристосувальним процесом, який залежить від психічного розвитку людини. За несприятливих умов цей вид адаптації може порушуватись, в першу чергу призводячи до порушення інших адаптаційних рівнів [179, с. 19].

Поняття *соціально-психологічної адаптації* в літературі порівняно менш висвітлено. Ф.Б. Березін визначає її як аспект психічної адаптації, що забезпечує організацію мікросоціальної взаємодії, формування адекватних міжособистісних стосунків, урахування експектацій оточення і досягнення соціально значущих цілей [38, с. 255].

Що стосується осмислення та визначення такого поняття, як *психофізіологічна адаптація*, то воно в науковій літературі теж не

набуло достатнього висвітлення. Це можна вважати істотною прогалиною, бо, на нашу думку, саме поняття адаптації за своєю суттю є психофізіологічним. Адже, виходячи з системного розуміння адаптації, адаптаційні процеси, які найчастіше розглядаються окремо, – процеси, що переважно відносять до психічної чи фізіологічної сфери, як правило, невід’ємні один від одного та тісно взаємопов’язані під час пристосування людини до умов існування, що постійно змінюються. С.Д. Максименко справедливо зазначав, що адаптаційний процес торкається всіх рівнів організму: від молекулярної до психічної регуляції діяльності [232, с. 3] .

У науковій літературі зустрічається лише декілька визначень поняття психофізіологічної адаптації. За Ц.П. Короленком, психофізіологічна адаптація – це адаптація не тільки на рівні психічної сфери, але й на рівні пов’язаних з нею фізіологічних функцій [179, с. 7]. Ф.Б. Березін визначає психофізіологічну адаптацію як оптимальне співвідношення між психічними та фізіологічними адаптаційними процесами. І, на його думку, вона є тільки одним з трьох аспектів психічної адаптації (він виділяє ще соціально-психологічну та власне психічну) [38, с. 5].

Подібні трактування поняття психофізіологічної адаптації значно звужують його зміст, не розкривають належною мірою його сутність та значення. Тому зміст психофізіологічної адаптації, на нашу думку, найбільш адекватно можна визначити, відштовхуючись від змісту поняття ПФС, що розглянуте з позиції теорії функціональних систем (див. пункт 1.3.3.).

Спираючись на означений підхід, нами було запропоноване таке визначення *психофізіологічної адаптації*: “...це процес, який зумовлений зміною в психофізіологічному стані людини під впливом дезадаптаційних факторів, що потребує одночасної та узгодженої взаємоспівдії функціональних підсистем на всіх рівнях цілісної системи психо-

фізіологічний стан з метою ефективного забезпечення діяльності в нових умовах” [147], [158].

Подібне визначення відповідає цілком слушній вимозі розглядати адаптацію у діалектичному поєднанні трьох рівнів – біологічного, психологічного і соціального [45, с. 7]. Тісний взаємозв'язок різних компонентів адаптації підкреслюється також іншими дослідниками [37], [92], [281]. Хоча при цьому вказується, що подібні компоненти мають відносну незалежність.

Саме з таких позицій, як правило, розуміється *професійна адаптація*, яка являє собою єдність адаптації індивіда до фізичних умов професійного середовища (психофізіологічний аспект) адаптації до професійних завдань, операцій, що виконуються, професійної інформації і т.ін. (професійний аспект), і адаптації особистості до соціальних компонентів професійного середовища (соціально-психологічний аспект) [145], [281], [282]. Важливе місце серед психологічних механізмів адаптації відводиться *самооцінці*, оскільки неадекватність самооцінки звичайно стає перешкодою на шляху професійної адаптації [281, с. 55 - 56].

1.4.3. Загальні закономірності адаптації.

Фактори, що впливають на *успішність адаптації*, як правило, поділяють на дві групи: суб'єктивні та фактори середовища [281, с.48]. До першої групи відносять вік, стать, фізіологічні й психологічні характеристики людини; до другої – умови праці, режим і характер діяльності, особливості соціального середовища.

М.С. Корольчук справедливо зазначає що, адаптація як відповідь на вплив якого-небудь одного фактора зустрічається вкрай рідко і є

природною лише в модельних умовах лабораторного експерименту. Здебільше на організм впливає ціла група факторів, взаємозалежних і тісно пов'язаних один з одним [182, с. 209].

Характерною рисою адаптованої системи є економічність функціонування з метою максимальної економії ресурсів організму. Ця риса виявляється як на рівні окремих функціональних структур, так і на рівні нейрогуморальної регуляції [4, с. 14].

Ц.П. Короленко вважає, що визначення початкових проявів порушень адаптації буде утрудненим, якщо не спиратися на поняття *адаптивної норми*. Адаптивна норма, на його думку, є індивідуальною для кожної людини і являє собою функціонально-динамічне *утворення*, що включає в себе потенційні можливості реагування, відбиває особливості, пов'язані з конституційно-генетичними ознаками, а також адекватні реакції на соціальні фактори та впливи середовища [179, с. 17] (курсив наш. - О.К.).

З цим співзвучне узагальнене розуміння норми Л.М. Балабановою. Але вона розуміє норму вже як *процес* знаходження відповідності активної системи та середовища, їх усталеної форми відносин [29, с. 13] (курсив наш. - О.К.). При цьому норма, як зона оптимального функціонування живих систем, з одного боку, детермінована генотипічними нормами реакцій, а з іншого – відображає моделюючу дію середовища.

Розглядаючи динаміку зміни гомеостатичного адаптаційного регулювання у *віковому аспекті*, В.І. Медведєв [246, с. 14] робить висновок, що теза про зменшення адаптації не зовсім правильна. Бо хоча фізіологічні компоненти адаптації й характеризуються зменшенням функціонального діапазону, але це значною мірою компенсується поведінковими компонентами, що дає змогу достатньо довго здійснювати необхідну діяльність.

У роботах М.О. Агаджаняна [4] та В.П. і С.В. Казначеева [124], [125] виділяються три якісно різних *типи* адаптаційного реагування людини: “спринтер”, “стаєр” та “проміжний” тип (на основі критерію часу виконання субмаксимальної роботи). Перший тип відзначається здатністю індивіда добре витримувати дію короткочасних і сильних навантажень, але нездатністю протистояти тривало діючим слабким подразникам. Другий – здатністю зберігати високий рівень стійкості при тривалому впливі слабких за силою подразників і надзвичайною нестійкістю перед сильними нетривало діючими подразниками. Третій – здатністю поєднувати у своїх реакціях на зовнішні подразники риси реакцій індивіда, що властиві першому і другому типам реагування, які не завжди доповнюють (частіш не доповнюють) одна одну [125, с. 23 - 24].

У наших дослідженнях [147], на прикладі спорту вищих досягнень, було визначено шість адаптаційних *типів*: 1) “поліпшення” - характеризується стабільним та постійним поліпшенням ПФС упродовж довготривалого тренувального процесу (він був характерним для 23% з тих 26 спортсменів, що впродовж семи місяців брали участь у дослідженнях); 2) “стабільний” – відносно стабільним утриманням доброго рівня ПФС (19%); 3) “погіршення” – відносно стабільним погіршенням ПФС (15%); 4) “поліпшення-погіршення” – спочатку поліпшенням, а згодом погіршенням ПФС (15%); 5) “погіршення-поліпшення” – спочатку погіршенням, а згодом поліпшенням ПФС (15%); 6) “нестабільний” – дуже нестабільною динамікою ПФС (12%).

Порівняння спортсменів з різними типами адаптаційного реагування за ефективністю тренувально-змагальної діяльності засвідчило, що вищі та стабільніші результати показують спортсмени, які належать до адаптаційних типів “поліпшення” та “стабільного”, а спортсмени з типами “погіршення”, “поліпшення-погіршення” і “нестабільним”, як

правило, мають недостатню успішність тренувально-змагальної діяльності [147].

Згідно з концепції Ж. П'яже [445] адаптація розглядається як єдність двох протилежно спрямованих *процесів* – акомодатії й асиміляції. Процес акомодатії забезпечує модифікацію функціонування організму чи дій суб'єкта відповідно до умов середовища. Процес асиміляції зумовлює зміни тих чи інших компонентів цього середовища згідно із структурою організму чи включаючи їх в схему поведінки суб'єкта. Виходячи з вищевказаної концепції, Г.О. Балл вважає, що визначальну роль в соціальній поведінці для особистостей середнього рівня відіграють процеси акомодатії, а для особистостей вищого рівня – процеси асиміляції [30].

Подібні погляди перегукуються з поглядами В.І. Медведєва, який виділяє три типи адаптаційного реагування (біологічного), відмінності яких пов'язані з переважною спрямованістю змін на один з елементів системи “середовище – людина”. При першому типі для людини, яка включена в соціальну структуру суспільства, пристосування може бути забезпечено шляхом перетворення комплексу подразників, що призводять до зміни гомеостатичного регулювання. Ступінь впливу на середовище при цьому може бути різним і пов'язаним як з пасивною формою відповіді (реакція уникнення), так і з активною формою (перетворення середовища). Другий і третій типи спрямовані на зміну форми реагування людини як біологічної структури. Для другого типу ці зміни є виключно кількісного характеру – посилення або послаблення якої-небудь фізіологічної функції чи групи функцій, що може призвести до зміни співвідношення між ними. Третій тип реакції передбачає обов'язкову зміну структури гомеостатичного регулювання, зміну програми і забезпечення можливості розширення фізіологічно

припустимого зсуву констант, що регулюються, в той чи інший бік [246, с. 3 - 4].

1.4.4. “Ціна” адаптації до діяльності та дезадаптація.

Виконання кожного виду діяльності для людини має певну психофізіологічну “ціну”. Найчастіше її називають “ціною” адаптації, чи “ціною” діяльності. Ці поняття, на наш погляд, можуть розглядатись як синоніми.

Звичайно під “ціною” адаптації (діяльності) розуміють психофізіологічні витрати внутрішніх ресурсів, за рахунок яких людина виконує певну діяльність [200], [201], [361]. М.С. Корольчук дуже близько до цього, пов'язує таку “ціну” з витратами біоенергетичних ресурсів і мобілізацією психофізіологічних резервів, що забезпечують виконання роботи на необхідному рівні [180, с. 22, 34].

А.М.Карпухіна та В.І. Розов виділили три основних показники “ціни” адаптації: 1) особистісну “ціну”, зумовлену змінами стійких особливостей, що виникає в процесі пристосування; 2) суб'єктивну “ціну”, яка відбиває ступінь психічного комфорту-дискомфорту; 3) соматичну “ціну”, що являє собою показник функціонування фізіологічних підсистем у процесі адаптації і виявляється у різних соматичних симптомах і синдромах [135, с. 4].

“Ціна” адаптації вважається адекватною при оптимальному співвідношенні між результативністю діяльності та витратами психофізіологічних ресурсів організму людини. Про збільшення такої “ціни” свідчить збереження результативності діяльності за рахунок вичерпання психічних та фізичних резервів організму, збільшення періоду відновлення працездатності до нормального рівня, що може

призвести до погіршення стану здоров'я людини й виникнення різноманітних захворювань.

М.О. Агаджанян зазначає, що стан здоров'я людини, в підсумку, визначається кількістю і потужністю її наявних адаптаційних резервів – чим вищий функціональний резерв, тим нижча “ціна” адаптації [4, с. 23].

На наш погляд, психофізіологічна “ціна” адаптації дуже тісно пов'язана з успішністю психофізіологічної адаптації людини до певної діяльності. Зважаючи на це, можна припустити, що така “ціна” відносно тієї чи іншої діяльності в першу чергу має індивідуалізований, а не загальний характер. Так, чим успішніше людина адаптується до певної діяльності, тим, відповідно, нижчою стає для неї психофізіологічна “ціна” адаптації.

Хоча, безсумнівно, різні види діяльності також значно відрізняються за своєю психофізіологічною “ціною”. Так, “...дії, що виконуються на рівні свідомої регуляції, завжди мають більш високу “ціну”, насамперед за рахунок залучення додаткових ресурсів уваги та емоційної мобілізації” [201, с.16].

За Р.М. Баєвським, “ціна” адаптації визначається певним напруженням регуляторних систем та мобілізацією функціональних резервів. А пошук ознак “ціни адаптації” являє собою спрямований аналіз комплексу показників, які відображають стан компенсаторно-пристосувальних реакцій [29].

Згідно з найбільш поширеними класичними уявленнями [279, с. 63] визначення “ціни” діяльності проводиться шляхом зіставлення величин діагностичних показників, що отримані в умовах “фону”, з одного боку, та стресу – з іншого (“до” та “після”). Ступінь перевищення останніх над першими і становить істотний компонент такої ціни.

Для характеристики явищ порушення адаптаційних процесів було введено поняття *дезадаптації*. Вважається, що дезадаптація може

виникнути внаслідок нетривалих, але сильних впливів середовища на людину, чи під впливом менш інтенсивних, але триваліших впливів [281, с. 46]. Фізіологічні й психологічні ознаки дезадаптації при цьому відповідають ознакам третьої стадії стресу (див. пункт 1.3.4.).

Ю.В. Ільченко більш диференційовано виділяє три ступені прояву стану дезадаптації:

- перший ступінь – характеризується порушенням процесу адаптації тільки в момент впливу дезадаптаційного фактора;
- другий ступінь – порушенням процесу відновлення адаптаційних функцій організму після впливу дезадаптаційного фактора;
- третій ступінь (дезадаптація) – характеризується порушенням адаптаційних функцій організму в стані спокою без впливу дезадаптаційного фактора [120].

Також наслідки і вияв дезадаптації пов'язують з виникненням різноманітних нервово-психічних та психосоматичних захворювань [10], [124], [135], [246], [281]. В трудовому процесі дезадаптація виявляється у різноманітних порушеннях діяльності: в зниженні продуктивності та якості праці, в порушеннях дисципліни праці, у збільшенні аварійності і травматизму [281, с. 46].

1.4.5. Поняття адаптивності та адаптаційних можливостей.

Зважаючи на підвищення актуальності проблеми адаптації людини до постійних змін навколишнього середовища, дослідження *адаптивності* та *адаптаційних можливостей* людини, які, власне, і зумовлюють ефективність адаптації, визначення ефективних шляхів для їх

оптимізації, і особливо у процесі діяльності, можна вважати одним з найактуальніших завдань сучасної психологічної науки.

М.О. Агаджанян [4, с. 19] та В.І. Гарбузов [66, с. 4] справедливо вказують, що адаптаційні можливості виявляються лише в реальних умовах життя. Також ми згодні з Ц.П. Короленком в тому, що рівень адаптаційних можливостей кожної людини відбиває рівень розвитку суспільства в цілому, рівень розвитку соціальних відносин, економіки, науки, культури [179, с. 10], і, що адаптаційні можливості людини не безмежні [179, с. 12].

Необхідно відзначити, що поняття адаптивності та адаптаційних можливостей людини взагалі ще не набули достатньо чіткого визначення та осмислення. Тому ми спробуємо проаналізувати і визначити їх зміст.

Аналіз літератури показує, що у розумінні адаптаційних можливостей різними науковцями існують значні відмінності. Адаптаційні можливості ними пов'язуються із достатньо різними адаптаційно важливими аспектами: поняттям надійності, яка визначає збереження нормальної життєдіяльності організму в умовах впливу різноманітних факторів середовища [124], [252]; базовими психофізіологічними процесами та активаційними механізмами [182]; здатністю організму здійснювати адаптогенні перебудови [182], [246]; рівнем індивідуального здоров'я [50]; рівнем і ступенем гармонійності досягнутого фізичного і нервово-психічного розвитку, а також ступенем реактивності організму щодо різних впливів і резистентністю до них [29]; полісистемною якістю індивідуальності, яка складається з сукупності конституційно-морфологічних, особистісних та інших особливостей і зумовлює можливість досягнення високих результатів у значущій для суб'єкта діяльності з мінімальною "ціною" адаптації [298]. Отже в понятті адаптаційних можливостей змішуються поняття

здатності людини до адаптації, *властивостей*, які забезпечують адаптацію, самого *процесу* адаптації та його *результату*.

На нашу думку, в узагальненому вигляді, співвідношення адаптивності та адаптаційних можливостей може бути представлено наступним чином: адаптивність – це сама *спроможність* людини до адаптації, а адаптаційні можливості – це ті *властивості*, які цю спроможність забезпечують. Наша думка узгоджується із думкою В.І. Гарбузова [66, с. 3], який визначив **адаптивність** саме як природжену та набуту *здатність* до адаптації, тобто пристосування до всієї багатоманітності життя при будь-яких умовах (курсив наш. – О.К.). При цьому до природжених основ адаптивності (тобто, адаптаційних можливостей) автор відніс інстинкти, темперамент, конституцію, емоції, рівень природжених властивостей інтелекту, спеціальні здібності, зовнішні дані і фізичний стан організму; а до *проявів* високої чи нормальної адаптивності – сприятливі психофізичні дані, високу працездатність, витривалість, стресотолерантність, психічну і фізичну гармонійність, гармонійність природжених і сформованих за життя особистісних якостей.

Як свідчить проведений аналіз і інших, пов'язаних з цією проблемою літературних джерел [4], [37], [124], [182], [223], [246], [299], [390], [460] до *властивостей*, які забезпечують адаптацію людини (її адаптаційних можливостей), різні автори цілком справедливо відносять конституційно-морфологічні, нейродинамічні, психодинамічні, особистісні, соціально-психологічні та ін. властивості. Тобто, властивості, як індивідуально-типологічного, так і особистісного рівнів людської індивідуальності.

Найважливіший прояв адаптаційних можливостей людини, на нашу думку, виникає у психологічному плані, забезпечуючи їй можливість засвоєння та виконання діяльності, вибору вірної стратегії поведінки, можливість психічного розвитку. І саме ці питання можна вважати

пріоритетними для психологічної науки на нинішньому етапі її розвитку. Адже, наприклад, як зазначив С.Д. Максименко щодо предмету сучасної психології, “...вивчення поведінки живої істоти у її функціональній залежності і є предметом наукової психології” [228, с. 44].

Співзвучно з вищезазначеним, А.Г Маклаков вказує, що адаптаційні можливості людини у багато чому залежать саме від психологічних особливостей особистості, які визначають можливість адекватної регуляції функціонального стану організму у різноманітних умовах життя та діяльності. А чим вищі адаптаційні можливості, тим вище вірогідність нормального функціонування організму та ефективної діяльності при збільшенні інтенсивності впливу психогенних факторів зовнішнього середовища [223, с. 17]. А. Земова, виходячи із пріоритету саме психологічного аспекту адаптаційних можливостей, визначила їх як індивідуальні психологічні особливості особистості, які є умовою успішної адаптації до нових, змінених і незвичних умов [115]. Г.С. Нікіфоров та ін. [281, с. 57], зазначили, що в соціально-психологічному плані адаптаційні можливості закладаються ще в дитинстві, у процесі формування її особистості, досвіду взаємодії з різними людьми й колективами, досвіду успішної і неуспішної поведінки в незвичних обставинах.

А.Г Маклаковим навіть було обґрунтоване поняття *особистісного адаптаційного потенціалу* [223, с. 17 - 18], який, на нашу думку, можна розглядати в якості найбільш суттєвого компоненту адаптаційних можливостей людини. Особистісний адаптаційний потенціал, за А.Г Маклаковим, характеризує рівень розвитку взаємопов'язаних *психологічних характеристик*, що найбільш значущі для регуляції психічної діяльності й процесу адаптації, і зумовлює величину діапазону факторів зовнішнього середовища, до яких організм може пристосуватись. Саме через визначення вказаних психологічних характеристик (нервово-

психічної стійкості, самооцінки особистості, конфліктності, соціальної референтності, комунікативності, моральних орієнтувань, групової ідентифікації тощо), за автором, можна оцінити адаптаційні можливості особистості.

Вагомим *психологічним проявом* адаптаційних можливостей, виходячи із сучасного розуміння індивідуальності людини (за О.Г. Асмоловим [26, с. 348]), можна вважати забезпечення ними орієнтування людини у ієрархії цінностей і опанування поведінки у ситуації боротьби мотивів; втілення їх через діяльність і спілкування задля продовження існування способу життя, який є цінністю для даної людини.

Провідне значення *психологічного аспекту* адаптаційних можливостей за В.І. Гарбузовим [66, с. 4] полягає в тому що, рівень адаптивності підвищується чи знижується під впливом виховання, навчання, умов і способу життя, а полегшують чи утруднюють адаптацію людини у реальному житті її особистісні особливості, орієнтації, вибір, ієрархія систем цінностей, цілей і потреб, рівень вербального інтелекту і культури, емоціональної експресії і міжособистісних стосунків.

Окремо слід відзначити такий, на нашу думку, дуже важливий психологічний прояв адаптаційних можливостей, що за О.М. Леонтєвим [203, с. 429] полягає у *активному пристосуванні особистості до майбутнього*, яке є специфічним саме для вищої поведінки людини.

Таким чином, спираючись результати здійсненого аналізу, **адаптаційні можливості людини** можна визначити як *стійкі резистентні характеристики індивідуально-типологічного та особистісного рівня людської індивідуальності, які забезпечують спроможність успішно адаптуватись до різноманітних вимог життєдіяльності і виявляються як у фізіологічному плані (від біохімічного рівня до рівня безумовно- та умовно-рефлекторної*

регуляції діяльності), так і (найголовніше) у психологічному плані, спрямовуючи поведінку особистості.

За нашою концепцією, при вивченні “діяльнісного” аспекту адаптаційних можливостей людини, взагалі, та оптимізації їх в процесі діяльності, зокрема, необхідно враховувати особливості конкретної діяльності та її специфічну структуру. Відтак, з одного боку, саме структура конкретної діяльності визначає вимоги до адаптаційних можливостей людини, а з іншого – саме адаптаційні можливості зумовлюють ефективність реалізації різних складових цієї структури при здійсненні діяльності, зумовлюючи її кінцеву ефективність. Таким чином, адаптаційні можливості людини можна розглядати як невід’ємну складову структури діяльності.

Щодо співвідношення понять адаптації, адаптаційних можливостей та ПФС людини, то вони, за нашою концепцією, між собою тісно взаємопов’язані, оскільки відбивають різні сторони одного й того ж самого явища. ПФС – це його статична складова; адаптація – динамічна (саме динаміка ПФС характеризує адаптацію); а адаптаційні можливості – “енергетична” чи “резервна” (саме вони зумовлюють те, наскільки процес адаптації буде успішним).

На основі результатів власних досліджень адаптації людини до різних умов діяльності [147] - [149], [152], [153], [155], [156], [162] - [165], [167], [169], [175] можна констатувати, що сформованість певного ПФС та його індивідуальний якісний склад залежать, з одного боку, від індивідуальних адаптаційних можливостей людини, а з іншого – від адекватності цим можливостям різноманітних психофізіологічних навантажень. Отже, адаптаційні можливості людини характеризує як наявність певного ПФС, так і його динаміка [153].

* * *

Таким чином, спираючись на проведений в даному підрозділі аналіз проблем адаптації людини, її адаптаційних можливостей, можна зробити висновок, що дослідження адаптаційних можливостей людини та їх оптимізацію можна вважати одним із найбільш перспективних напрямів психофізіологічного забезпечення різних видів діяльності.

1.5. Висновки до першого розділу

В якості загальних найбільш суттєвих теоретико-методологічних основ оптимізації адаптаційних можливостей людини при вирішенні завдань психофізіологічного забезпечення діяльності у першому розділі дисертації було визначено використання системного підходу, психологічної теорії діяльності, уявлень про психологічні та психофізіологічні передумови виконання діяльності, теорії адаптації людини.

На основі проведеного аналізу показано пріоритетне положення методології системного підходу в сучасній науці в цілому, і в психологічних дослідженнях зокрема. Визначено основні положення та сутність системного підходу, його переваги при здійсненні психологічних та психофізіологічних досліджень, специфіку та проблеми системних досліджень адаптаційних можливостей та діяльності людини. Проаналізовано ключові принципи концепції системного підходу Б.Ф. Ломова в психології і теорії функціональних систем П.К. Анохіна, які набули найбільшого визнання у вітчизняній психології і психофізіології.

Також було показано центральне значення категорії діяльності серед усіх категорій, що характеризують людське буття. Визначено, що до

ключових питань психологічної теорії діяльності можна віднести: питання про сутність та визначення діяльності, про її види, структуру, загальні особливості, характеристики й закономірності, про її мотив та мету. Вказані питання були піддані ретельному аналізу. В його результаті, зокрема, було: визначено, що до найважливіших характеристик діяльності можна віднести мету, результат, способи, передумови, параметри діяльності та її ефективності; співставленні різні підходи до розуміння закономірностей діяльності; визначено сутність понять мотиву та мети діяльності. Крім того, були визначені основні проблеми, перспективи та завдання досліджень діяльності.

Показано, що оптимізація адаптаційних можливостей людини в процесі психофізіологічного забезпечення діяльності повинна здійснюватись виходячи з уявлень про людину як єдину біопсихосоціальну систему. На основі аналізу факторів, які зумовлюють ефективність діяльності було розроблено їх загальну класифікацію. Визначено сутність та закономірності таких понять як працездатність, психофізіологічний стан та мотивація людини, які були віднесені до найважливіших передумов виконання діяльності. Також було визначено сутність та закономірності факторів, які негативно впливають на виконання діяльності. Зокрема, виникнення у людини, внаслідок невідповідності її індивідуальних особливостей та кваліфікації умовам та завданням діяльності, несприятливих функціональних станів – стресу, нервово-психічної напруги, емоційної збудженості, втоми .

Також в якості одного із найважливіших факторів, що зумовлюють ефективність діяльності, було проаналізовано та визначено поняття адаптаційних можливостей людини. Представлено аналіз загальних уявлень про адаптацію: уявлень про її сутність, рівні, аспекти, види, загальні закономірності. Проаналізовано та визначено такі ключові для психофізіологічного забезпечення діяльності поняття як “ціна” адаптації

до діяльності та дезадаптація, адаптивність та адаптаційні можливості людини. Зокрема, наведене власне визначення адаптаційних можливостей та розуміння закономірностей їх співвідношення з психофізіологічним станом і взаємозв'язку з психофізіологічними навантаженнями.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОПТИМІЗАЦІЇ АДАПТАЦІЙНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ЛЮДИНИ У ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНОМУ ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ДІЯЛЬНОСТІ

2.1. Загальний зміст та принципи психофізіологічного забезпечення діяльності

Актуальність ефективного розв'язання проблеми психофізіологічного забезпечення¹ соціально пріоритетних видів діяльності зростає в Україні з кожним роком [67], [115], [152], [154], [155], [157], [170], [181], [183], [262], [275]. Забезпечення діяльності взагалі вважається одним із найважливіших завдань прикладних наук, і зокрема прикладної психофізіології [117], [338]. Та, на жаль, можна констатувати, що зміст психофізіологічного забезпечення діяльності нині не усталений, а його точного визначення бракує взагалі.

Аналіз відповідної літератури показує, що в найбільш загальному розуміння це поняття розглядається як забезпечення людиною досягнення цілей її діяльності. При цьому в ньому можна виділити два аспекти – “внутрішній” і “зовнішній”. “Внутрішній” – це забезпечення людиною досягнення цілей її діяльності за рахунок внутрішніх психофізіологічних ресурсів [131], [132]. “Зовнішній” – це система заходів, спрямована на збільшення ефективності та надійності діяльності за рахунок контролю, прогнозування та корекції стану людини (чи підтримки та відновлення її працездатності) [77], [128], [131], [132],

¹ Примітка. Окремими науковцями [174], [272] виділяється такий вид забезпечення діяльності, як “психологічне забезпечення діяльності”, яке, на наш погляд, можна розглядати в якості складової психофізіологічного забезпечення діяльності.

[285]. Але подібне розуміння сутності забезпечення діяльності, на наш погляд, є обмеженим, бо при цьому здебільшого залишаються поза увагою дезадаптаційні фактори соціально-побутового, соціального-психологічного, мотиваційного та іншого рівнів, вплив яких може зробити неефективними спроби поліпшити діяльність людини тільки завдяки врахуванню і впливу переважно на енергетичні характеристики її стану.

До *основних принципів* психофізіологічного (психологічного) забезпечення діяльності відносять: “комплексність, безперервність, адекватність, насиченість, інтенсивність застосування”; до *основних етапів* – “первинна ланка – до початку професійної діяльності; друга ланка – під час робочих циклів; третя – після закінчення професійної діяльності” [181, с. 188].

Головне завдання психофізіологічного забезпечення діяльності полягає у підвищенні ефективності діяльності людини за умов збереження її психічного і фізичного здоров'я [90]. До *основних заходів* психофізіологічного забезпечення діяльності, які спрямовані на вирішення вказаного завдання, різні автори відносять такі: профвідбір та профорієнтацію, психологічну підготовку, діагностику і допомогу, вдосконалення робочого місця та способів виконання діяльності, регуляцію (корекцію) психофізіологічного стану людини, підвищення її працездатності, запобігання дії несприятливих факторів, що пов'язані з особливостями діяльності тощо [102], [112], [129], [132], [180], [181], [220], [281]. При цьому не можна не погодитися з А.М. Карпухіною [131, с. 15] щодо необхідності розмежування функцій психофізіологічного забезпечення діяльності (як *супроводження* діяльності) і профвідбору.

Як свідчить аналіз багатьох робіт, у застосуванні вищенаведених заходів у різних дослідженнях здебільшого бракує цільності та послідовності. Тому можна констатувати, що проблема функцій

психофізіологічного забезпечення діяльності недостатньо розроблена і в теоретико-методологічному, і в практично-впроваджувальному аспектах. На наш погляд, це пов'язано з тим, що дослідження за цією проблематикою майже виключно були пов'язані з забезпеченням діяльності операторів та інших спеціалістів, які працюють у стратегічно важливих сферах [72], [77], [88], [89], [103], [110], [111], [112], [128], [129], [132], [180], [183], [193], [221], [268], [284]. Лише порівняно недавно (останні 10 - 20 років) почали з'являтися дослідження, пов'язані з забезпеченням навчальної діяльності учнів та студентів [29], [67], [133], [135], [281], [361].

Але розроблені на прикладі цих видів діяльності підходи до здійснення їх психофізіологічного забезпечення значно відрізняються та у багатьох випадках непридатні для інших видів діяльності, зважаючи на їх специфіку. Так, наприклад, забезпечення операторської діяльності переважно зводиться до постійного контролю і прогнозування стану операторів та (у ряді робіт) до застосування різних засобів його корекції. В такому вигляді здійснення психофізіологічного забезпечення багатьох видів діяльності з різних причин неможливе або нераціональне. На недоліки так званого інженерного підходу до забезпечення діяльності вказують, зокрема, О.М. Волков [61], Є.О. Климов [142] та ін.

Як слушно відзначав М.С. Корольчук, забезпечення діяльності повинно проектуватися системно і передбачати єдиний комплекс дослідницьких і соціотехнічних процедур [181, с. 189]. Та, на жаль, доводиться констатувати, що ця вимога переважно не виконується і стандартизованого (загального) алгоритму психофізіологічного забезпечення діяльності, принципи і послідовні етапи якого можна було б застосувати в різних видах діяльності, поки що не існує. Хоча принципи і зміст побудови системи заходів психофізіологічного забезпечення окремих видів діяльності, наприклад, операторської чи військової, деякими

авторами і відпрацьовані достатньо повно, але в них все ж бракує необхідної алгоритмізації (у плані легкості застосування розроблених схем забезпечення діяльності різними дослідниками в інших умовах діяльності). На відсутність цілісної системи психофізіологічного забезпечення діяльності, її необхідність та значні труднощі, які існують у цій сфері, зокрема, вказують Є.П. Ільїн [117, с. 35], О.В. Карпенко [128, с. 2], А.М. Карпухіна [131, с. 16].

Таким чином, важливим науковим завданням можна вважати розробку та відпрацювання загального алгоритму психофізіологічного забезпечення діяльності, послідовне виконання етапів якого надало б можливість досягнути максимально можливого ефекту і який би порівняно легко міг бути адаптованим до застосування в різних її видах.

Подібний алгоритм нами був розроблений [157], [170] та достатньо успішно апробований на прикладі таких соціально важливих видів діяльності, як навчальна діяльність учнів різних вікових груп, студентів, професійна діяльність вчителів (див. розділи 3 - 5). Відмітні принципи та зміст розробленого алгоритму наводяться в наступному підрозділі.

2.2. Принципи та зміст алгоритму оптимізації адаптаційних можливостей людини у психофізіологічному забезпеченні діяльності

Перший принцип – це вибір як об'єкта спрямування заходів психофізіологічного забезпечення діяльності *адаптаційних можливостей* людини. Такий вибір ґрунтується на тому, що це поняття на відміну, наприклад, від понять психофізіологічного (чи функціонального) стану, спираючись на які стан оцінюють чи прогнозують тільки відповідно до певного моменту чи відносно нетривалого періоду часу, є

набагато більш фундаментальним та визначальним. Як указувалося нами вище (підрозділ 1.4.), саме адаптаційні можливості людини визначають те, якою саме буде динаміка її стану в процесі діяльності та при дії тих чи інших дезадаптаційних факторів.

Другий принцип – це вибір *оптимізації* як концептуального різновиду впливу на адаптаційні можливості при вирішенні завдань забезпечення діяльності. За визначенням Є.П. Ільїна, *оптимізація* – “...це здійснення заходів, спрямованих на отримання найбільш можливої за даних умов ефективності діяльності” [117, с. 37]; за Ю.П. Горго, – “...індивідуальне оптимальне узгодження психофізіологічних та професійних можливостей людини з характеристиками зовнішніх подразнень” [78, с. 76].

Дуже близьким до цього є розуміння психологічного забезпечення діяльності М.С. Корольчуком [181, с. 187], який розглядає його як комплекс заходів з метою формування, підтримки та відновлення *оптимальної* працездатності фахівця в повсякденних і екстремальних умовах (курсив наш. - О.К.). Він же як одну з основних цілей забезпечення діяльності виділяє “створення *оптимальних* умов для життєдіяльності” (курсив наш. - О.К.) [181, с. 188]. Концепція “психологічного функціонального комфорту” Ю.М. Забродіна і В.Г. Зазикіна передбачає створення саме *оптимальних* умов для надійного й тривалого перебігу будь-якої діяльності шляхом забезпечення найбільшої відповідності засобів і зовнішніх умов діяльності функціональним можливостям людини (курсив наш. - О.К.) [102, с. 4].

Таким чином, *оптимізацію адаптаційних можливостей* можна визначити як індивідуальне узгодження адаптаційних можливостей людини з різноманітними вимогами, які висуває до цих можливостей її життєдіяльність.

Те, що саме оптимізація є найбільш адекватним та природним шляхом адаптації людини, було аргументовано доведено в останні роки такими американськими дослідниками, як E.G. Leigh [426], S.H. Orzack та E.J. Sobert [439], J. Seger і J.W. Stubblefield [453] та ін., які спиралися на аналіз еволюції людини та численних досліджень, що пов'язані з проблемою адаптації.

У найбільш загальному змісті *оптимізація адаптаційних можливостей людини* може бути досягнута кількома шляхами та їх поєднанням залежно від конкретних умов діяльності та індивідуальних особливостей людини. Перший - це зменшення сили впливу чи повне усунення виявленого дезадаптаційного фактора (факторів), що підвищує адаптаційні можливості людини і їх відповідність певним вимогам та умовам діяльності. Другий - підвищення стійкості людини різними засобами до впливу дезадаптаційного фактора (факторів), що також сприяє оптимальному узгодженню адаптаційних можливостей людини з вимогами та умовами її діяльності.

Такий підхід до оптимізації адаптаційних можливостей людини відповідає концепції Ж. П'яже [445], згідно з якою адаптація розглядається як єдність процесів акомодатії і асиміляції. Перший забезпечує модифікацію функціонування організму чи дій суб'єкта відповідно до умов середовища. А другий обумовлює зміни тих чи інших компонентів цього середовища згідно зі структурою організму чи включаючи їх у схему поведінки суб'єкта.

І третім шляхом оптимізації адаптаційних можливостей людини, на нашу думку, можна вважати *підсилення адаптаційно сприятливого для людини фактора (факторів) з метою компенсації дезадаптаційного фактора (факторів)*.

Визначений нами підхід до оптимізації адаптаційних можливостей повністю відповідає системним уявленням. Адже результатом його

втілення є позитивний вплив на різні (в ідеалі – всі) підсистеми цілісної системи ПФС людини, що в кінцевому підсумку приводить до поліпшення функціонування системи і сприяє досягненню її кінцевого результату – досягненню цілей певної діяльності.

Третій принцип – це необхідність урахування різних рівнів *системної* організації людської індивідуальності (фізіологічного, біоенергетичного, психічного, поведінкового, особистісного, соціально-психологічного) у взаємозв'язку із значущими аспектами діяльності та соціальних взаємодій людини.

Як справедливо зазначали Л.Г. Дика і Л.П. Гримаєк [90, с. 281], акцент в такому важливому аспекті забезпечення діяльності, як діагностика і керування станом людини значною мірою зміщується з суто психофізіологічних позицій на психологічну основу. Це пов'язано з тим, що системоутворювальними факторами, частіше стають психічні фактори – установочні, мотиваційні, особистісні тощо. Тісний зв'язок, що існує між ефективністю діяльності та соціально-психологічними аспектами, емоційно-вольовою сферою, мотивацією і т.ін., був уже нами докладно розглянутий у підрозділі 1.3. Тому ми цілком поділяємо думку Б.І. Кочубея [190] про те, що тенденції розвитку сучасної психофізіології полягають у зміщенні інтересів від дослідження нейродинамічних основ психіки до вивчення фізіологічних процесів у *структурі активної, психічно опосередкованої взаємодії людини зі світом* (курсив наш. - О.К.). Саме з таких позицій у нашій роботі розглядається проблема психофізіологічного забезпечення діяльності.

Четвертий принцип полягає в тому, що дослідницькі й оптимізаційні методи, які застосовуються при вирішенні завдань психофізіологічного забезпечення діяльності, повинні відповідати таким **вимогам**, як відносна *простота, інформативність, ефективність, зручність та дешевизна в застосуванні*. Тільки при дотриманні

зазначених умов можна реально розв'язувати проблему психофізіологічного забезпечення різних видів діяльності в масштабах країни. Це пов'язано з недостатнім матеріально-технічним забезпеченням багатьох суспільно важливих видів діяльності та відсутністю необхідної кількості висококваліфікованих спеціалістів – психологів і психофізіологів.

Далі викладемо зміст етапів розробленого нами **загального алгоритму оптимізації адаптаційних можливостей людини у психофізіологічному забезпеченні діяльності**.

I етап. Передбачає оптимізацію адаптаційних можливостей певного контингенту осіб на основі визначення загальних найбільш адаптаційно значущих для даного виду діяльності факторів та впливу на них.

- На підготовчій частині етапу здійснюється аналіз відповідної літератури з метою визначення специфіки певного виду діяльності, основних вимог, які вона ставить до людини (освітніх, психологічних, психофізіологічних, статевовікових тощо), критеріїв ефективності діяльності; на цій основі проводиться попереднє визначення дезадаптаційних та адаптаційно сприятливих для даного виду діяльності факторів.
- Дослідницько-експериментальна частина 1-го етапу передбачає підготовку та проведення досліджень з метою безпосереднього визначення вже для конкретних контингенту та умов виконання діяльності в певному закладі чи організації загальних найбільш адаптаційно значущих факторів у широкому розумінні: адміністративних, діяльнісних, соціально-психологічних, побутових, власне психологічних та психофізіологічних тощо. Визначення подібних факторів проводиться шляхом визначення тісноти та спрямованості їх взаємозв'язку з основними критеріями (критерієм) успішності даного виду діяльності.

- Оптимізаційна частина етапу передбачає оптимізацію адаптаційних можливостей певного контингенту через зменшення по можливості дії на нього загальних дезадаптаційних факторів та підсилення адаптаційно сприятливих. Як правило, це пов'язано з рівнем адміністративного чи суспільного керування і може, наприклад, виявлятися у загальному коригуванні умов діяльності, підвищенні матеріального і морального стимулювання, поліпшенні соціально-побутових умов, коригуванні стилю управління, проведенні спеціальних оздоровчих заходів, тренінгових занять, спрямованих на розвиток певних якостей, та ін.

На **II етапі** здійснюється вже індивідуальна оптимізація адаптаційних можливостей тих осіб, що її потребують, на основі визначення індивідуальних найбільш адаптаційно значущих для цих осіб факторів та впливу на них.

- Подібні фактори визначаються на основі аналізу індивідуальних результатів, отриманих за різними методиками в дослідницько-експериментальній частині попереднього етапу, та у разі потреби уточнюються в індивідуальних бесідах.
- Індивідуальна оптимізація адаптаційних можливостей людини може здійснюватись шляхом надання рекомендацій щодо оптимізації діяльності, стосунків, зміцнення здоров'я, підвищення працездатності, мотивації та ін., а також шляхом застосування психорегуляційних, фізіотерапевтичних засобів, тренінгами розвитку адаптаційно актуальних для конкретної людини якостей і т. ін.

На **III етапі** оптимізація адаптаційних можливостей людини проводиться шляхом моніторингу її психофізіологічного стану¹ в процесі діяльності.

¹ Примітка. Сутність моніторингу ПФС докладно розглянута в пункті 2.3.4.

- На основі результатів моніторингу визначається індивідуальний адаптаційний тип людини та оптимізуються її адаптаційні можливості шляхом індивідуалізації діяльності.
- Також оптимізація адаптаційних можливостей людини здійснюється шляхом: 1) планового застосування індивідуально підібраних методів підвищення адаптаційних можливостей; 2) оперативної корекції психофізіологічного стану людини залежно від результатів моніторингу.

Звичайно, в практичній роботі можна використовувати й окремі етапи з вищенаведених. Так, надані рекомендації щодо загальних заходів підвищення адаптаційних можливостей людини для певного виду діяльності (на основі результатів досліджень першого етапу) вже можуть мати значний ефект. Хоча, безумовно, найбільшої ефективності психофізіологічного забезпечення діяльності буде досягнуто при послідовному виконанні всіх означених етапів. Але треба мати на увазі, що потребуватиме і значно більших організаційно-матеріальних ресурсів та витрат часу фахівців.

Відповідно до вищенаведеного алгоритму психофізіологічного забезпечення діяльності в наступних розділах нами будуть викладені результати власних досліджень щодо практичного використання означеного алгоритму при здійсненні психофізіологічного забезпечення навчальної діяльності учнів та студентів, а також професійної діяльності вчителів.

Вважаємо за необхідне підкреслити, що обрані нами батареї методик і запропоновані анкети не претендують на всеосяжність та вичерпність. При їх підборі ми виходили з принципу оптимальної кількості найбільш, на нашу думку, інформативних показників. І головним завданням для нас було розробити й апробувати технологію проведення всіх етапів подібних досліджень, використовуючи яку інший дослідник міг би

обрати саме ті дослідницькі методики та методи оптимізації адаптаційних можливостей людини, що, з урахуванням конкретних умов і особливостей діяльності, надали б можливість досягти найкращого результату.

2.3. Методи дослідження адаптаційних можливостей людини

Оптимізація адаптаційних можливостей людини в процесі психофізіологічного забезпечення діяльності передбачає взаємопов'язане використання *двох основних груп методів*: 1) методів отримання інформації та 2) методів впливу (оптимізації). За допомогою першої групи методів (*дослідницькі методи*) отримується необхідна для ефективного забезпечення діяльності інформація (про особливості діяльності, наявні та потенційні адаптаційні можливості, поточний ПФС людини, про наявність і ступінь впливу на людину адаптаційно вагомих факторів і т.ін.). Друга група методів використовується з метою *оптимізації* адаптаційних можливостей людини в широкому розумінні (включаючи оптимізацію діяльності, соціальних взаємодій, стану людини тощо).

Як було справедливо вказано М.В. Макаренком та ін. [267, с. 25], психофізіологічні методики повинні бути *практично прийнятними*, оскільки найцінніші прогностично, але трудомісткі, складні й такі, що потребують значних часових та грошових витрат, методики можуть не знайти широкого практичного застосування. Подібної думки дотримується і Ю.Є. Лях [218, с. 5]. Саме тому при виборі дослідницьких і оптимізаційних методів, які можуть бути застосовані при вирішенні завдань психофізіологічного забезпечення діяльності, ми виходили з того, що ці методи, як уже вказувалось вище, повинні відповідати таким

вимогам, як відносна *простота, інформативність, надійність, ефективність, зручність та дешевизна в застосуванні*. Адже тільки при дотриманні зазначених умов можна реально розв'язувати проблему психофізіологічного забезпечення різних видів діяльності в масштабах країни.

2.3.1. Принципи вибору і застосування дослідницьких методів та їх класифікація.

Як слушно зазначав С.Д. Максименко, “Проблема методу наукового дослідження є фундаментальною, вона безпосередньо пов'язана з основними теоретичними і прикладними аспектами науки” [225, с. 31]; а “...на сучасному етапі розвитку психологічної науки з'ясування і розробка методів дослідження набуває особливого значення” [226, с. 4]. Автор виділяє три *підходи до визначення методу* дослідження у вітчизняній психології [225, с. 32]: 1) під методом дослідження розуміється спосіб отримання емпіричних даних (Д.Н. Богоявленський, Н.О. Менчинська [43], [248]); 2) метод дослідження являє собою сукупність, що складається із організаційних, емпіричних, інтерпретаційних процедур і методів обробки даних (Б.Г. Ананьєв [14]); 3) метод психологічного дослідження розглядається в нерозривному зв'язку з психологічною теорією (Л.С. Виготський [62]).

До *загальних принципів* наукового вивчення психічних явищ Б.Г. Ананьєв відносить відображення об'єктивної істини, перевірку закономірностей, що вивчаються на практиці, сувору об'єктивність при вивченні психіки, дослідження психічних явищ у процесі діяльності людини, вивчення всіх психологічних феноменів у розвитку [14, с. 194]. *Головним принципом* психологічного дослідження вважається його об'єктивність [227, с. 49].

С.Д. Максименко формулює такі *вимоги* до методів дослідження психічних явищ:

- психічні явища необхідно вивчати в їх розвитку, взаємозв'язку і взаємозалежності;
- метод психологічного дослідження повинен бути адекватним предмету дослідження, розкривати суттєві, а не випадкові, не другорядні особливості психологічного процесу, стану чи якості, що досліджуються [227, с. 49].

Як правило, методи психологічного дослідження поділяють на декілька основних груп – теоретичні, емпіричні, інтерпретаційні та ін. [14], [93], [225], [226], [227], [231].

Зважаючи на постульовану багатьма науковцями необхідність комплексного, всебічного вивчення людини [14], [32], [35], [37], [208], [316], а також складність, багатогранність проблем психофізіологічного забезпечення діяльності та адаптаційних можливостей людини, як найбільш придатна для репрезентації системи дослідницьких методів, що використовувалися для вирішення поставлених у нашій роботі завдань, була обрана класифікаційна схема, запропонована Б.Г.Ананьєвим [14, с. 296 - 311].

Ця схема включає чотири великі групи методів: організаційні, емпіричні, методи обробки даних та інтерпретаційні. Кожну з цих груп методів можна розглядати як окремий етап цілісного психологічного дослідження. При вирішенні поставлених завдань нами використовувались:

- із групи *організаційних* методів – порівняльний (зіставлення різних контингентів (вбірок) досліджуваних), лонгітюдний (здійснення моніторингу ПФС) та комплексний (міждисциплінарний характер дослідження) методи.

- із групи *емпіричних* – обсерваційні, експериментальні, психодіагностичні, біографічні методи, методи аналізу процесів та продуктів діяльності;
- із групи *методів обробки даних* – кількісний (математико-статистичний аналіз: метод середніх величин, процентильна статистика, порівняння середніх значень за t-критерієм Ст'юдента, кореляційний, регресійний та факторний аналіз) та якісний (диференціація матеріалу за типами, групами, варіантами і т.ін.) методи;
- із групи *інтерпретаційних* – генетичний (інтерпретація матеріалу дослідження в характеристиках розвитку) і структурний (інтерпретація матеріалу дослідження у характеристиках систем та типів зв'язків між ними).

Існує величезна кількість методик, що стосуються різних груп емпіричних методів, які можуть використовуватись у діагностичних цілях при вирішенні завдань психофізіологічного забезпечення діяльності. В літературі є декілька спроб їх класифікації, що можна вважати загальноприйнятими.

Так, на основі праць Ф.Б. Березіна [37], Ю.П. Горго [77], Л.Г. Дікої [88], М.С. Корольчука [180], [181], А.Б. Леонової [200], [201], [202], В.Л. Марищука [236] можна виділити *п'ять груп методів* для оцінки стану, працездатності та адаптаційних можливостей людини:

- обсерваційні (реєстрація зовнішніх проявів – особливостей міміки і пантоміміки, недовільної скутості м'язів, тремору та ін.);
- фізіологічні (електроенцефалографія, електроміографія, шкірогальванічна реакція, вимірювання частоти серцевих скорочень та дихання, вимірювання величини артеріального тиску, температури шкіри, показників сили, витривалості тощо);

- біохімічні (аналіз біохімічних зрушень на основі аналізу крові, рН слини та ін.);
- психометричні (оцінка успішності виконання певного виду діяльності на основі аналізу показників кількості, якості і швидкості виконання завдань – методи оцінки сприйняття, уваги, пам'яті, мислення та ін., безпосередня оцінка продуктивності різних видів діяльності, визначення порогів чутливості, вимірювання динаміки рухової активності (теппінг-тест), визначення часу реакції тощо);
- суб'єктивні (опитувальники, суб'єктивне шкалування характеристик стану).

Крім того, при дослідженні адаптаційних можливостей та діяльності людини, на наш погляд, ще слід зазначити обов'язкову необхідність діагностики мотивації.

Зважаючи на тісний зв'язок між адаптаційними можливостями та ПФС людини (за динамікою ПФС, з урахуванням впливу різних факторів, можна судити про процес адаптації), одним із ключових моментів дослідження адаптаційних можливостей людини можна вважати саме визначення її ПФС (адаптаційні можливості людини характеризує як наявність певного ПФС відповідно до поставлених завдань, так і його динаміка під впливом різноманітних факторів [153]).

Звичайно, що вивчення адаптаційних можливостей людини, крім оцінки (контролю) ПФС, також повинно включати і відносно статичні якості людини (конституційно-морфологічні, фізіологічні, біоенергетичні, психофізіологічні, психічні, соціально-психологічні та ін.), які зумовлюють увесь спектр її адаптаційних властивостей. Саме ці якості, що визначають успішність адаптації до певної діяльності, можна розглядати як професійно важливі якості в тому розумінні, яке вкладається в це поняття рядом науковців [51], [103], [143], [355]. На додаток до цього М.С. Корольчук [181, с. 190] робить, на наш погляд,

досить важливе зауваження, що необхідно вимірювати не тільки професійно важливі якості в традиційному розумінні, але й фактори, які визначають особливості функціонування та динаміку розвитку цих якостей у професійній діяльності.

Нижче ми проаналізуємо підходи до діагностики ПФС, а далі, в пункті 2.3.2., уже безпосередньо розглянемо ті дослідницькі методи, якими забезпечувалося вирішення поставлених завдань у наших дослідженнях.

Принципи, зміст та завдання діагностики ПФС

Одна з найбільших труднощів, що виникають при оцінці ПФС, полягає в зіставленні отриманих різнобічних даних і виведенні єдиної оцінки [236]. Але головною причиною труднощів діагностики ПФС О.О. Генкін та В.І. Медведєв вважають наявність великої кількості різноманітних факторів, від яких залежить ПФС та які не завжди можна проконтролювати належним чином [68]. Автори зазначають, що для того, щоб до початку експерименту визначити той ПФС, діагностика та прогнозування якого являє собою інтерес для наявного завдання, вводиться поняття *мети* діагностики. В одному й тому ж самому експерименті можна ставити різні цілі діагностики, тим самим виділяючи різні ПФС. Ознаки, які дозволяють виділити ПФС, що відповідає поставленій меті, автори назвали *цільовими*, а ознаки, на основі яких здійснюються діагностика та прогнозування, – *інформаційними*.

Таким чином, цілком слушною є думка, що діагностика ПФС завжди являє собою, по суті, завдання прогнозування: за інформаційними ознаками передбачаються цільові [68, с. 14 - 15].

Існують десятки методик і сотні показників (ознак), за допомогою яких різні дослідники оцінюють ПФС людини. Але системні погляди багатьох науковців на підхід до діагностики ПФС сходяться в тому, що

доцільним є не стільки розширення номенклатури показників, що реєструються при оцінці стану, скільки пошук визначення їх взаємовідношень – виявлення узагальнених показників функціональної структури елементів системи [79], [116], [129], [131], [200].

Класичними, на наш погляд, можна вважати *принципи вибору* методів діагностики ПФС, що були сформульовані Є.П. Ільїним [116, с. 343 - 344]:

- вибір ознак повинен бути цілеспрямованим, відбивати реакцію найважливіших субсистем цілісної функціональної системи; перед тим як розпочинати діагностику станів, потрібно знати хоча б гіпотетично їх структурну модель;
- не слід намагатися використовувати як можна більше показників, бо тим самим забезпечуючи повноту інформації; достатньо обійтись чотирма-п'ятьма показниками за умови, що вони відбивають всі необхідні для даного стану субсистеми цілісної функціональної системи; саме системний підхід до діагностики ПФС дозволяє вибрати оптимальну кількість методик і показників, що потрібні для діагностики;
- необхідно збирати анамнез про ставлення людини до даної ситуації, до конкретної діяльності, про її цілі, про способи реагування на ті чи інші обставини; це важливо робити в зв'язку з тим, що відношення людини до діяльності, прийоми саморегуляції, які вона може використати, значно змінюють очікувану в зв'язку з ситуацією картину психофізіологічних зрушень.

Подібних поглядів на принципи вибору методів для діагностики ПФС додержується і А.Б. Леонова [200, с. 10 - 12]. Вона дуже слушно відзначає, узагальнюючи практичний досвід, що необхідно підбирати тести на основі аналізу певної діяльності, бо вони мають більшу інформативність порівняно з неспецифічними методиками [200, с. 12].

Одним з найважливіших *критеріїв* для діагностики ПФС, безумовно, вважається зниження чи підвищення ефективності діяльності [218], [220].

Г.М. Зараковський та ін. [111, с. 127 - 128] виділили шість *завдань*, що вирішуються через діагностику стану:

- визначити готовність людини до діяльності;
- зареєструвати момент зміни стану;
- знайти перехід у стадію динамічного розузгодження;
- виявити здатність людини виконувати роботу на завданому рівні діяльності;
- встановити перехід людини до попередньо визначеного стану;
- порівняти стан людини до і після виконання певної діяльності чи дії.

Також до основних завдань діагностики можна віднести прогноз ПФС, працездатності [129], [132], [180], [218].

2.3.2. Методи емпіричного дослідження адаптаційних можливостей людини.

Спостереження

Із групи обсерваційних методів нами був використаний метод спостереження. Спостереження – це “...цілеспрямоване організоване сприйняття і реєстрація поведінки об'єкта” [231, с. 18]. При проведенні досліджень, пов'язаних з вирішенням таких складних завдань, як вивчення та оптимізація адаптаційних можливостей людини, важко обійтись без використання цього методу, бо, як справедливо відзначає С.Д. Максименко, “Спостереження – це найбільш безпосередній спосіб одержання дослідних даних, і в цьому полягає його виняткова цінність як методу наукового пізнання” [226, с. 35].

У наших дослідженнях спостереження виступило як додатковий метод. В їх ході на різних етапах і з різними групами досліджуваних були використані такі різновиди спостереження (за В.М. Дружиніним [93, с. 41 - 43] та С.Д. Максименком [226, с. 42 - 45]):

- безпосереднє та опосередковане;
- вибіркове (фіксація уваги на певних параметрах поведінки чи типах поведінкових актів) та вичікувальне;
- включене і невключене;
- неформалізоване та несистематичне (подібне спостереження проводиться в ході польового дослідження; для дослідника, який проводить несистематичне спостереження, важливими є не фіксація причинних залежностей і строгий опис явищ, а створення певної узагальненої картини поведінки індивіда чи групи в певних умовах).

Бесіда

Бесіда вважається специфічним для психології (а також для споріднених з нею наук – педагогіки, соціології) методом дослідження поведінки людини, оскільки в інших природничих науках комунікація між суб'єктом і об'єктом дослідження неможлива. Бесіда являє собою діалог між двома людьми, в ході якого одна людина виявляє психологічні особливості іншої [93, с. 44]. Цей метод також використовувався нами в як додатковий і включав елементи таких його різновидів: клінічна бесіда й інтерв'ю.

Анкетування

Цей метод, як і бесіда, є різновидом методу опитування, в основі якого лежить сукупність запитань, що пропонуються опитуваній особі (респонденту), відповіді якої й утворюють необхідну дослідницьку інформацію. Анкета являє собою певним чином структурно організований набір запитань, кожне з яких логічно пов'язане з

центральним завданням дослідження [226, с. 49 - 50]. Приклади анкет, які нами використовувались, наведені в додатку А (А.1 - А.3).

Експертна оцінка

Цей метод полягає в одержанні інформації від компетентних осіб (експертів), що добре знають оцінювані явища або людей [226, с. 67]. У наших дослідженнях експертна оцінка застосовувалась для оцінки успішності навчальної діяльності учнів. Експертами виступали вчителі, які оцінювали навчальну успішність учнів на період проведення досліджень. Експертна оцінка виступала одним із критеріїв оцінки результативності діяльності, чи “продуктивного” критерію адаптації.

Аналіз продуктів діяльності

У проведених дослідженнях результати, отримані на основі методу “аналізу продуктів діяльності”, також виступили одним із критеріїв оцінки результативності діяльності. Насамперед нами аналізувалась навчальна успішність досліджуваних учнів та студентів.

Експериментальний метод

Експеримент являє собою формальний дослідний процес, під час якого експериментатор у контрольованих умовах здійснює систематичне спостереження за реакціями досліджуваних на змінювані фактори (маніпулювання незалежною змінною) [226, с. 21]. Нами були застосовані такі види експерименту: природний, зовнішній, пошуковий та підтверджувальний, індивідуальний і груповий.

Методика самооцінки рівня тривожності Спілбергера-Ханіна

Тривожність як риса особистості пов'язана з генетично детермінованими властивостями мозку, що зумовлюють постійно підвищений рівень емоційного збудження, емоцій тривоги [24, с. 102].

Особистісна тривожність характеризує стійку спрямованість особистості сприймати велике коло ситуацій як загрозливі й реагувати на

них збільшенням тривожності. Дуже висока особистісна тривожність тісно корелює із наявністю невротичного конфлікту, з емоційними і невротичними зривами, психосоматичними захворюваннями. Реактивна тривожність характеризується занепокоєнням, напругою, знервованістю. Наслідком дуже високої реактивної тривожності може стати порушення уваги і тонкої координації рухів [289, с. 49 - 50].

Але тривожність далеко не завжди можна розглядати як негативну якість. Певний рівень тривожності є природною особливістю активної особистості. При цьому існує оптимальний індивідуальний рівень “корисної тривоги” [331].

Зважаючи на вищевказане, дослідження тривожності може надати дуже суттєву інформацію про психічний компонент адаптаційних можливостей людини. Обрана нами методика самооцінки рівня тривожності вважається надійним та інформативним засобом самооцінки рівня тривожності – реактивної (ситуативної) і особистісної (як стійкої характеристики людини). Вона була розроблена американським психологом Ч.Д. Спілбергером, адаптована Ю.Л. Ханіним і зарекомендувала себе як надійний та ефективний метод дослідження психічного стану людини в різних видах діяльності [24], [183], [237], [243], [331].

Процес дослідження полягає в тому, що досліджуваному пропонується відповісти на 40 запитань (закресливши відповідну цифру від 1 до 4), з яких перші 20 характеризують реактивну тривожність (РТ), а наступні 20 – особистісну (ОТ) (див. додаток Б) [24], [183], [237], [289]. Час на тестування з використанням стандартного бланкового варіанта, як правило, становить 3 - 5 хвилин. Рівень тривожності, залежно від отриманих результатів, класифікується як низький, середній чи високий.

На основі цієї методики Московським міжгалузевим Медико-інженерним центром “Медэнерго” була розроблена методика визначення

рівня *функціональних можливостей психічної адаптації* (апаратурне втілення на основі персонального комп'ютера). Кількісний показник цього рівня обчислюється за допомогою підсумовування показників особистісної і реактивної тривожності. Він може класифікуватися як: дуже низький, низький, середній, високий, дуже високий. Ця методика дає змогу також обчислити і класифікувати *рівень напруги механізмів психічної адаптації*, що визначається як різниця між реактивною й особистісною тривожністю.

Показники РТ та ОТ обчислюються за формулами:

$$РТ = А - Б + 50, \quad (2.1)$$

де А – сума закреслених цифр по пунктах шкали 3, 4, 6, 7, 9, 12, 13, 14, 17, 18; Б – сума інших цифр.

$$ОТ = В - Г + 35, \quad (2.2)$$

де В – сума закреслених цифр по пунктах шкали 22, 23, 24, 25, 28, 29, 31, 32, 34, 35, 37, 38, 40; Г - сума інших цифр.

Ці показники можуть змінюватися від 20 до 80 і класифікуються: 30 і менше балів – низький рівень тривожності; 31 - 45 балів – середній; понад 45 балів – високий.

Рівень функціональних можливостей психічної адаптації (РФМПА) обчислюється за формулою:

$$РФМПА = РТ + ОТ \quad (2.3)$$

Показник змінюється від 40 до 160 балів і інтерпретується: менше 65 балів – високий РФМПА; 66 - 79 балів – вищий за середній; 80 - 89 балів – середній; 90 - 99 балів – нижчий за середній; понад 100 балів – низький.

Напруга механізмів психічної адаптації (НМПА) обчислюється за формулою:

$$НМПА = ОТ - РТ \quad (2.4)$$

Показник інтерпретується: менше -10 – дуже висока НМПА; від -9 до -3 – висока; від -2 до 9 – середня, 10 і більше – низька.

Методика діагностики рівня соціальної фрустрованості

Вассермана-Бойко

Ця методика дає можливість визначити рівень соціальної фрустрованості людини. Рівень соціальної фрустрованості є одним із найвагоміших показників ступеня соціальної дезадаптованості і тому тісно пов'язаний з результативністю діяльності (фрустрація – психічний стан, який виявляється в характерних особливостях переживань і поведінки, що викликані об'єктивно непереборними (чи суб'єктивно так сприйнятими) труднощами, які виникають на шляху до досягнення мети чи вирішення завдання [192]).

Процес дослідження полягає в тому, що досліджуваному пропонується оцінити ступінь своєї задоволеності за 20 питаннями, які характеризують різні аспекти його соціальних взаємодій і сприйняття навколишньої соціальної ситуації (позначивши відповідну клітину справа від кожного з них) [289, с. 157 - 159]. Зважаючи на специфіку різних видів діяльності, деякі питання були нами дещо модифіковані (адаптовані) (зразки бланків для відповідей, пов'язаних з різними видами діяльності, наведені в додатку В (В.1 - В.3).

Позначення клітини “повністю задоволений” дає 1 бал; “скоріше задоволений” – 2 бали; “важко сказати” – 3 бали; “скоріше не задоволений” – 4 бали; “повністю не задоволений” – 5 балів. Підсумковий результат отримується шляхом обрахування середнього арифметичного значення отриманих балів за всіма 20 питаннями.

Залежно від отриманого результату показник соціальної фрустрованості інтерпретується: 1) 1 бал – відсутність соціальної фрустрованості; 2) 1,05 - 1,45 бала – дуже низький рівень соціальної фрустрованості; 3) 1,5 - 1,95 бала – знижений рівень; 4) 2,0 - 2,45 бала –

невизначений рівень; 5) 2,5 - 2,95 бала – помірний рівень; 6) 3.0 - 3.45 бала – збільшений рівень; 7) 3.5 - 4 бали – дуже високий рівень соціальної фрустрованості.

Шкала самоефективності Р. Шварцера та М. Єрусалема

Опрацювання поняття самоефективності було здійснено А. Бандурою [376], [377]. Самоефективність – це впевненість (переконавання) щодо потенційної здатності організувати та здійснити власну діяльність, необхідну для досягнення певної мети; самоефективність розуміється як продуктивний процес інтеграції когнітивних, соціальних та поведінкових компонентів задля здійснення *оптимальної* стратегії у різноманітних ситуаціях [64, с. 41] (курсив наш. - О.К.).

Ідея про те, що самоефективність може істотним чином впливати на поведінку знайшла численні підтвердження в клінічних дослідженнях і виявилася достатньо адекватною у сфері регуляції соціальної поведінки в більш широкому контексті [357, с. 71]. Самоефективність досліджується у багатьох контекстах: навчання, прийняття рішення у психології впливу, продажу, кар'єри, спорту [64]. Проведений нами аналіз досліджень зарубіжних психологів дає підстави стверджувати, що дослідження впливу самоефективності на різноманітні аспекти навчальної та професійної діяльності стало в останнє десятиріччя одним із найпопулярніших напрямів у світовій психології.

Авторами методики була окремо розроблена й апробована російська версія такої шкали [357], якою ми і скористались у своїх дослідженнях.

Згадана шкала складається з 10-ти тверджень, які досліджуваному пропонується співвіднести з ефективністю своєї діяльності та оцінити цю ефективність, позначивши певну клітину (зразок бланка відповідей для різних видів діяльності, наведений у додатку Д).

Позначення клітини “абсолютно невірно” дає 1 бал; “скоріш невірно” – 2 бали; “скоріш вірно” – 3 бали; “абсолютно вірно” – 4 бали.

Підсумковий результат отримується шляхом складання балів за всіма 10-ма твердженнями. Класифікації отриманих результатів авторами запропоновано не було. Тому для відносного порівняння досліджуваних між собою та індивідуального визначення адаптаційно значущих факторів, на основі отриманих у дослідженнях результатів, нами була запропонована така класифікація: висока самоефективність – 36 - 40 балів, вища за середню – 30 - 35 балів, середня – 25 - 29 балів, нижча за середню – 20 - 24 бали, низька – 19 і менше балів.

Кількісні показники методики кольорового вибору М. Люшера

Тест кольорового вибору був розроблений швейцарським лікарем та психологом М. Люшером [428]. Він належить до сучасних глибинних проєктивних тестів. До його найбільш істотних переваг можна віднести простоту, швидкість, надійність у використанні та інтерпретації, неможливість свідомої фальсифікації результатів. У зв'язку з тим, що психологічне й фізіологічне значення кольорів специфічне і незмінне, тест не має обмежень за статево-віковими, національними і культурно-освітніми аспектами [322].

Діагностичні можливості тесту базуються на емпірично обґрунтованих уявленнях про зв'язок кольору з психічними, психоемоційними, нейропсихічними якостями і станом людини. Відповідно до однієї з найбільш обґрунтованих гіпотез, що була висунута А.М. Карпухіною і В.І. Розовим, певні психічні або психофізіологічні стани та якості зумовлюються енерго-інформаційними відношеннями. Зміна в енергоінформаційних процесах людини відбивається у зміні частотних характеристик її електромагнітного поля. Отже, із зміною стану змінюється співвідношення частотних структур електромагнітного поля людини й електромагнітного поля кольору. Наслідком цього стає надання переваги одному кольору перед іншим, що

і є механізмом виявлення станів та властивостей людини через певний колір [135, с. 5].

Класичний тест Люшера має дві форми: повний (73 кольори) і скорочений (8 кольорів). На практиці частіше використовують скорочений восьмикольоровий тест. У восьмикольоровому тесті використовуються такі кольорові еталони з відповідними їм номерами: 1 – темно-синій, 2 – синьо-зелений, 3 – оранжево-червоний, 4 – жовтий, 5 – фіолетовий, 6 – коричневий, 7 – чорний, 0 – сірий.

Процедура дослідження

Перед досліджуванним на білому фоні розкладаються кольорові картки на відстані не менше ніж 2 см. Освітлення повинно бути рівномірним і достатньо інтенсивним. Після цього досліджуваному пропонується вибрати найбільш “приємний” у даний момент колір, не пов’язуючи його з чим-небудь іншим, як то улюблений колір одягу, меблів, автомобіля, або з тим, який колір більше подобається звичайно. Обрана картка перевертається або забирається зі столу. Далі досліджуваний повинен обрати вже “найбільш приємний” колір із тих, що залишилися; і так доти, поки не залишаться три кольори, із яких пропонується вибирати вже “найбільш неприємні”.

Послідовність номерів обраних карток записується до протоколу зліва направо (послідовність останніх трьох записується в зворотному порядку – останнім у протоколі йде найбільш неприємний колір). Через кілька хвилин процедура повторюється. При цьому увага досліджуваного акцентується на тому, що на другий вибір не повинні впливати результати першого, і вибір робиться так, начебто досліджуваний ці кольори бачить уперше. Послідовність обох виборів записується до протоколу.

За допомогою восьмикольорового тесту, крім визначення особливостей психічного стану людини на основі відомих показників “функцій”

кольорів, можна також одержати розроблені різними дослідниками кількісні показники, що характеризують різні аспекти психічного й психофізіологічного стану людини: негативні праксичні стани – тривогу, стрес, психічну напругу і втому [369], [370]; нестійкість механізмів саморегуляції автономної нервової системи [428]; працездатність [87]; ступінь відхилення від аутогенної норми [342], [472]; вегетативний баланс [360]; інтегральні показники ПФС [135], [147]. У літературі маються свідчення про інформативність та надійність вищенаведених кількісних показників при дослідженні ПФС людини [25], [89], [135], [243].

Показники негативних праксичних станів

Кількісне значення тривоги можна одержати за допомогою формули:

$$Tr = (Ж - 1) + (8 - С), \quad (2.5)$$

де Ж і С – порядкові значення місць жовтого і синього кольорів у виборі.

Психічної втоми:

$$ПВ = (Ч - 1) + (8 - З), \quad (2.6)$$

де Ч і З – порядкові значення місць червоного й зеленого кольорів у виборі.

Психічної напруги:

$$ПН = (Ф - 1) + (8 - Кор), \quad (2.7)$$

де Ф і Кор - порядкові значення місць фіолетового і коричневого кольорів у виборі.

Емоційного стресу:

$$ЕС = (Сірий - 1) + (8 - Чор), \quad (2.8)$$

де Сірий і Чор - порядкові значення місць сірого і чорного кольорів у виборі.

Мінімальне значення вищезазначених показників за наведеними формулами дорівнює 0, а максимальне – 14. Оптимальним є показник у межах від 3 до 8.

Сумарне відхилення від аутогенної норми

Цей показник є критерієм розвитку механізмів довільної і недовільної психофізіологічної саморегуляції, мірою гармонійності й оптимальності стану людини, виступає умовною константою її здоров'я [342].

Аутогенна норма являє собою наступний вибір:

3 4 2 5 1 6 0 7

Підрахунок сумарного відхилення від аутогенної норми здійснюється за формулою:

$$СВ \text{ від АТ-норми} = [С - С \text{ ат}] + [З - З \text{ ат}] + [Ж - Ж \text{ ат}] + [Ч - Ч \text{ ат}] + \\ + [Ф - Ф \text{ ат}] + [Кор - Кор \text{ ат}] + [Сір - Сір \text{ ат}] + [Чор - Чор \text{ ат}], \quad (2.9)$$

де С, З, Ж, Ч, Ф, Кор, Сір, Чор – порядкові номери вибору кольору досліджуваними, а С ат, З ат, Ж ат, Ч ат, Ф ат, Кор ат, Сір ат, Чор ат – порядковий номер кольору в аутогенній нормі.

Мінімальне значення СВ від АТ-норми дорівнює 0, а максимальне – 32. При значенні СВ від АТ-норми від 0 до 10 його можна вважати нормальним, при 11 - 22 – значним, 23 - 32 – дуже високим (серйозний сигнал тривоги).

Показник нестабільності саморегуляції автономної нервової системи

Цей показник відбиває рівень функціонування автономної нервової системи, яка регулює активність соматичних функцій. Наслідком нестабільності цієї системи може стати неузгодженість активності і функцій різноманітних органів та підсистем організму людини. В результаті дуже ймовірним стає виникнення несприятливих станів і патологічних синдромів [135, с. 12].

Згаданий показник визначається контрастністю положення в ряді послідовного кольорового вибору найбільш яскравих кольорів – червоного і жовтого – із групою найбільш темних – синього та чорного – і обчислюється за формулою:

$$Ср = (Ч + Ж) - (С + Чор), \quad (2.10)$$

де Ч, Ж, С і Чор — порядкові значення місць червоного, жовтого, синього і чорного кольорів у виборі.

Показник нестабільності саморегуляції автономної нервової системи може набувати значення від -12 до 12; його оптимальні параметри знаходяться в межах від -1 до -10.

Вегетативний коефіцієнт

Є мірою вегетативного балансу-дисбалансу і переважання ерготропного або трофотропного тону. Кількісне значення коефіцієнта є індикатором зсувів соматичних компонентів пристосувальних перебудов в організмі .

Вегетативний коефіцієнт (ВК) обчислюється за формулою [360]:

$$BK = \frac{18 - (Ч + Ж)}{18 - (С + З)} \quad (2.11)$$

де Ч, Ж, С і З – порядкові значення в кольоровому виборі місць червоного, жовтого, синього і зеленого кольорів.

Отримані значення, що перевищують одиницю, інтерпретуються як ерготропне домінування і потреба у витраті енергії; менші за одиницю – як трофотропне домінування, потреба у відпочинку і зберіганні енергії. При ВК = 1 фіксується вегетативний баланс.

ВК може набувати значення від 0,2 до 5, яке є оптимальним у межах від 1 до 2.

Показник працездатності

Кількісну оцінку цього показника можна одержати за допомогою формули [87]:

$$П = Ч + Ж + З, \quad (2.12)$$

де Ч, Ж і З - порядкові значення місць червоного, жовтого і зеленого кольорів у виборі.

Показник працездатності може змінюватися в межах від 6 до 21; при 6 - 9 він класифікується як “високий”, 10 - 13 – як “середній”, 14 - 17 – “низький” і 18-21 – “дуже низький”.

Необхідно відзначити, що всі вищенаведені кількісні показники є насамперед відносними, ніж абсолютними. Це виявляється в тому, що за ними не можна однозначно порівнювати людей. Так, за результатами формульних обчислень не можна робити остаточний висновок, що в однієї людини вища працездатність або психічна напруга, ніж в іншої. Але регулярна фіксація показників індивідуально для кожної людини (моніторинг) дає можливість робити висновки про зміни різноманітних параметрів її ПФС.

Методика дослідження функціональної рухливості нервових процесів М.В. Макаренка

Нами використовувалась методика дослідження функціональної рухливості нервових процесів М.В. Макаренка [221, с. 184 - 187], яка реалізована на основі приладу ПНДД-1.

Використовувався один із режимів “зворотного зв'язку”. В цьому режимі досліджуваний отримує таку інструкцію: при появі на екрані світлового сигналу червоного кольору необхідно якнайшвидше натискати правою рукою праву клавішу, при появі сигналу зеленого кольору – лівою рукою ліву клавішу, при появі сигналу жовтого кольору – жодної клавіші не натискати. Досліджуваному пред'являється серія з 120 подразників (по 40 кожного кольору) у псевдовипадковій послідовності. Тривалість паузи між подразниками є постійною (0,2 с); тривалість пред'явлення кожного подразника на початку дослідження дорівнює 900 мс, яка далі автоматично змінюється залежно від правильності роботи досліджуваного: після правильної реакції експозиція наступного сигналу скорочується на 0,02 с, а після неправильної – збільшується на таку ж саму величину.

Після закінчення роботи фіксуються наступні показники: загальний час роботи (t_p), порядковий номер 15-секундного відрізка роботи, під час

якого досліджуваний досяг мінімальної експозиції подразника (t_{me}); значення мінімальної експозиції подразника (ME).

На основі вказаних подразників вираховується інтегральний показник успішності роботи – ПУР (n – кількість подразників):

$$\text{ПУР} = n \times 100 / (t_p \times t_{me} \times \text{ME}) \quad (2.13)$$

Цей інтегральний показник і його складові використовуються для оцінки функціональної рухливості нервових процесів.

У ході наших досліджень при першому тестуванні досліджувані спочатку виконували “тренувальну” серію і через 3 - 5 хв. – діагностичну, результати якої фіксувалися.

До методів емпіричного дослідження адаптаційних можливостей людини, які використовувалися в наших дослідженнях, також належать і спеціально розроблені нами для цілей моніторингу ПФС *методика шкалової самооцінки ПФС* та *методика біогальванометричного контролю ПФС*. Ці методики будуть викладені нижче.

2.3.3. Методики експрес-діагностики ПФС.

Моніторинг ПФС висуває до діагностичних методик особливі вимоги¹. Тому, крім вищенаведеної методики кольорового вибору М. Люшера (проективний тест), у ході досліджень використовувалися спеціально розроблені нами для цілей моніторингу ПФС ще дві методики: *методика шкалової самооцінки ПФС* (суб'єктивний тест) і *методика біогальванометричного контролю ПФС* (об'єктивний тест).

¹ Примітка. Вимоги до методів моніторингу ПФС докладно розглянуті в пункті 2.3.4.

Таким чином, було забезпечено виконання вимоги щодо комплексного та різнобічного контролю ПФС людини в різних видах діяльності.

2.3.3.1. Шкалована самооцінка ПФС

Самооцінка вважається визнаним методом оцінки психофізіологічного (функціонального) стану людини [78], [88], [116], [120], [200], [237], [442]. А.Б. Леонова [200, с. 96] справедливо вказує, що її значення насамперед пов'язано з тим, що для сучасного дослідника аналіз суб'єктивних факторів є обов'язковою умовою повноцінної якісної характеристики стану; саме це і зумовлює важливість розробки спеціалізованих методик суб'єктивної оцінки для різних видів діяльності [200, с. 103 - 106].

Нами була розроблена методика *шкалованої самооцінки* на зорово-аналогових шкалах різних *характеристик (компонентів) ПФС* людини. Вона дає можливість швидко і досить точно одержувати оцінку досліджуваними найрізноманітніших складових їх ПФС [168]. Найважливішими перевагами даної методики є її зручність, універсальність, інформативність, надійність, експрес-характер, можливість класифікації та зіставлення отриманих показників, що робить її однією з найбільш придатних методик для вирішення завдань моніторингу ПФС. Слід відзначити, що успішні спроби ефективного використання в психодіагностичних цілях зорово-аналогових неградуйованих шкал робилися і раніше [16], [347].

Шкалована самооцінка дає можливість достатньо легко діагностувати параметри не тільки “традиційних” самопочуття, активності й настрою, що використовувалися різними дослідниками [200], [237], [243], але й інших показників, які характеризують специфічний ПФС людини відповідно до певної діяльності, в тому числі, емоційний, мотиваційний

та інші компоненти (зразки бланків шкалової самооцінки для різних видів діяльності наведені в додатку Ж).

Розроблена методика відповідає основним вимогам, що ставляться до психодіагностичної методики: використання шкали інтервалів, валідність, дискримінативність, наявність нормативних даних [53], [93], [138], [374]. Що стосується надійності, то такі класичні підходи до її розуміння, як ретестова чи за внутрішньою узгодженістю, до цієї методики в принципі не можуть застосовуватись, зважаючи на її специфіку. Адже вона призначена саме для багаторазової фіксації *динаміки* показників стану, а не стабільних характеристик, і кожна її шкала вимірює відносно *незалежні* показники, які можуть включатися й виключатися залежно від специфіки та завдань дослідження.

З тієї ж самої причини для методики властиві ті види валідності, які в принципі можуть бути до неї застосовані: очевидна, конструктивна та конкурентна.

В ході численних досліджень на різних вибірках та в різних видах діяльності нами була встановлена узгодженість отриманих на основі цієї методики результатів з результатами інших широкозастосовуваних психодіагностичних методик. Так, різні її шкали мають вірогідні кореляційні зв'язки з реактивною тривожністю та рівнем соціальної фрустрованості ($r = 0,15 - 0,55$; $p \leq 0,05 - 0,001$), з багатьма кількісними показниками методики кольорового вибору – вегетативним коефіцієнтом, працездатністю, психічною напругою і втотою, емоційним стресом, сумарним відхиленням від аутогенної норми та ін. ($r = 0,15 - 0,35$; $p \leq 0,05 - 0,001$). Більш докладно ці зв'язки будуть висвітлені при аналізі результатів досліджень у різних видах діяльності.

Вік досліджуваних, серед яких використовувалась методика, становив від 7 до 65 років; їх загальна кількість налічувала 1197 особи. Окремі досліджувані взяли участь у від 1 до 22 серій досліджень (разом

було проведено 2321 вимірювання). Навіть у дитячому віці досліджувані досить швидко розуміли інструкцію і достатньо диференційовано оцінювали різні характеристики свого ПФС.

У наших дослідженнях шкалована самооцінка використовувалась для діагностики, крім таких традиційних складових ПФС людини, як самопочуття, активність, настрій, працездатність, стан здоров'я, ще й для діагностики різних компонентів соціальної, навчальної або професійної сфери (життєва задоволеність, мотивація до діяльності, задоволеність від неї тощо), які, виходячи з сучасного розуміння ПФС, мають до нього безпосереднє відношення.

Діагностична процедура за цією методикою полягає в тому, що досліджуваному пропонується оцінити різні характеристики свого стану на даний момент, відмітивши відповідне місце на неградуйованій шкалі вертикальною рисою (яка являє собою пряму лінію довжиною 100 мм), з урахуванням того, що лівий край шкали означає мінімальне, а правий – максимально можливе для досліджуваного виявлення певної характеристики (рис. 2.1.).

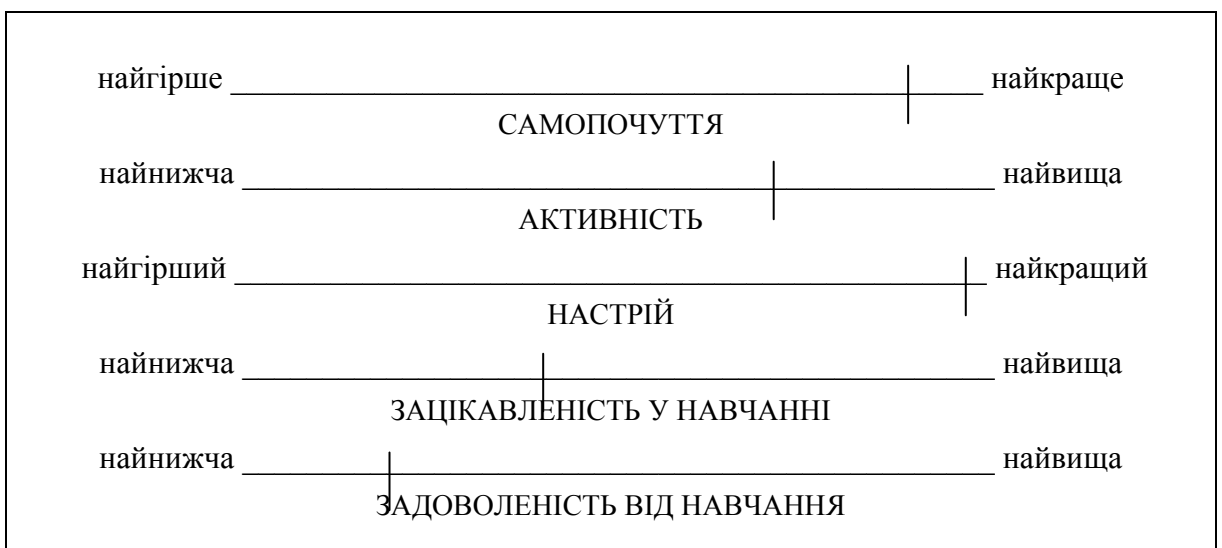


Рис. 2.1

Зразок фрагмента бланка для шкалової самооцінки
(з оцінками досліджуваного)

Кількісні показники (від 1 до 100) отримуються за допомогою накладення на неградуйовану шкалу лінійки і визначення відстані (у міліметрах) від лівого краю шкали до позначеного досліджуваним місця. Інтерпретація показників здійснюється у такий спосіб: від 1 до 20 – низький показник; від 21 до 40 – нижчий за середній; від 41 до 60 – середній; від 61 до 80 – вищий за середній; від 81 до 100 – високий.

2.3.3.2. Методика біогальванометричного контролю ПФС

Реєстрація параметрів електрошкірних показників, в тому числі і у біологічно активних точках (БАТ), є визнаним та дуже поширеним методом оцінки та контролю ПФС. У науковій літературі повідомляється про позитивні приклади застосування в численних дослідженнях таких різновидів подібної реєстрації: вимірювання різних видів шкірно-гальванічної реакції [25], [69], [77], [78], [258], [259], [333], [361], [440], в тому числі електрошкірного опору БАТ [75], [77], [78], [94], [99], [122], [129], [131], [132], [135], [250], [287], [350], [351], вимірювання біогальванічного струму [70], [144], [222], [258], [296].

Вплив на БАТ через голковколювання, припалювання, пресацію у східній медицині використовувався з найдавніших часів для лікування різноманітних захворювань. БАТ являють собою невеличкі ділянки шкіри і підшкірної основи, в яких наявний комплекс взаємозалежних мікроструктур (судини, нерви, клітини сполучної тканини), завдяки якому створюється біологічно активна зона, що справляє вплив на нервові терміналі і зв'язок між ділянкою шкіри і внутрішнім органом [216]. Ділянка точки відрізняється від сусідніх ділянок шкіри посиленням поглинання кисню, підвищеною температурою, зниженим електричним опором, асиметрією в проведенні струму, значною електричною ємністю, величиною квазістатичного і динамічного біопотенціалу,

болючістю при пальпації та ін. [129], [216], [222], [257], [337]. БАТ згідно із східними уявленнями об'єднані між собою у своєрідні меридіани (канали).

Вибір БАТ для діагностики ПФС обґрунтовується тим, що електрошкірні процеси в них відбивають не тільки стан енергетики в нервовій тканині, а й напруженість реалізації на її основі інформаційних процесів. Тобто вони розглядаються як своєрідні “входи” для отримання інформації про стан центральної нервової системи [131, с. 19]. Тому БАТ можна представити як відображення біоенергетичного рівня функціональної системи ПФС [132, с. 3].

До технологічних переваг використання БАТ з метою діагностики відносять: доступність для реєстрації, відсутність перешкод для діяльності, можливість автоматизації, експрес-характер, асептичність, безболісність [132, с. 3].

Існує велика кількість робіт, що підтверджують не тільки взаємозв'язок біофізичних параметрів БАТ із зміною стану внутрішніх органів і можливість діагностики та лікування захворювань на цій основі, але й їх взаємозв'язок з різними психічними процесами та станами: втомою, ступенем оптимальності мобілізаційного стану, тривалою психічною діяльністю в умовах монотонії, з різними типами інтелектуальної активності [129, с. 6]. Згідно з науковими даними на основі вимірювання електрошкірного опору БАТ було створено декілька інформативних методик інтегральної оцінки і прогнозування ПФС людини та успішності виконання нею певної діяльності [129], [131], [132], [135], [350], [351].

Але разом з тим існуючі методи діагностики ПФС через БАТ мають і значні недоліки. Частина методів потребує наявності досить складної та дорогої апаратури (використання якої, проте, не задовольняє багатьом вимогам до отриманих на її основі показників). При використанні у

наших дослідженнях різноманітних модифікацій вимірювання електрошкірного опору БАТ були встановлені такі його недоліки: значна динамічність показника, його нестабільність при повторному тестуванні, велика залежність показника від параметрів струму, площини контактних електродів, сили їх притискання та зволоження.

Деякі з цих недоліків підтверджуються і літературними даними. Вказується, що результат визначення електрошкірного опору зумовлюється багатьма факторами, пов'язаними як із самим об'єктом вимірювання, так і з апаратурою, що застосовується [305], що жодним автором не обґрунтовуються параметри електричного струму, який використовується в різних приладах. В.Г. Макац та ін. зазначають, що "...відомі засоби акупунктурної діагностики мають суттєві недоліки, характеризуються низьким метрологічним забезпеченням та технічними відмінностями і, що найбільш прикро, при повторному виконанні не дають результатів, аналогічних попередньо отриманим" [222, с. 73].

В той же час, згідно з сучасними вимогами до методик, за допомогою яких оцінюють стан організму на основі БАТ, подібні методики повинні: використовувати енергетичний вплив на БАТ, який не перевищує їх індивідуальні біофізичні параметри; коректну апаратуру і нормативну базу [222, с. 73]; при щоденних тривалих вимірюваннях не завдавати шкоди здоров'ю, дозволяти проводити обстеження великої кількості людей за короткий час, мати технологічно прості процеси вимірювання й обробки даних [288].

Зважаючи на вищевказане, нами була спеціально розроблена *методика біогальванометричного контролю ПФС*, що відповідає висунутим вимогам.

Можна навести ряд прикладів використання явища біогальванізації для оцінки стану людини чи медичної діагностики. Так, В.Г. Нікіфоровим [258] були описані експерименти, що проводилися

дослідником Вязосом ще в 30-х роках ХХ сторіччя, в яких вивчалася електрорухома сила, що розвивалася людиною при контакті з металевим провідником. А.Д. Кобзарем [144] повідомлялось про достатню інформативність розробленої ним методики “Біогальванометрії” для експрес-діагностики зміни психічних та загальносоматичних станів.

Найбільш успішно явище біогальванізації було використане для медичної діагностики в розробленому В.Г. Макацом зі співавт. приладі та засобі функціональної біодіагностики функціонального гомеостазу. Також згаданим авторам [222], [296] належить і найбільш ґрунтовне дослідження механізмів цього явища і принципів його використання з метою діагностики та лікування¹. Можливість успішного використання подібної методики з метою біоелектропунктурної діагностики в динаміці була підтверджена й іншими дослідниками [70].

Тому, зважаючи на відсутність достатньо адекватної та надійної методики контролю фізіологічного (біоенергетичного) рівня ПФС, яка на відміну, наприклад, від вищезгаданої методики *медичної* діагностики В.Г. Макаца повинна відповідати іншим вимогам, а також перспективність використання явища біогальванізації, ми спробували спеціально для цілей моніторингу розробити *методику біогальванометричного контролю ПФС*.

Природничонаукові основи методики

Оскільки всі біосистеми за своєю природою є прискорювачами електронів (здатні генерувати струм у систему нормальних провідників), то всі вони будуть генерувати струм в зовнішній ланцюг, якщо їх

¹ Примітка. Хоча матеріал у вказаних публікаціях подано так, що по ньому неможливо відтворити проведені авторами експерименти, оскільки не наводяться їх значущі параметри (зокрема, матеріал та площа електродів, характеристики приладу, що реєструє величину струму та ін.). На нашу думку, це, очевидно, зумовлено намаганням авторів зберегти монополію на отримання матеріальної винагороди від впровадження і поширення методу, проте це не зменшує наукової цінності та достовірності отриманих ними результатів.

помістити між двома електродами, один із яких за своєю природою є постачальником (донором) електронів у надпровідник (біосистему), а інший приймачем (акцептором) прискорених в надпровіднику електронів [296, с. 7]. Наприклад, донором електронів може бути електрод з міді, срібла, золота, акцептором електронів – з цинку, магнію чи алюмінію. Залежно від обраних для електродів металів величини струму, які будуть генеруватись тією ж самою біосистемою, виявляться різними.

В результаті експериментальних досліджень під керівництвом В.Г. Макаца [222, с. 61 - 63], [296, с. 8] було встановлено, що явище генерації струму організмом насамперед зумовлено функціонуванням акупунктурної системи (точки акупунктури та численні електропровідні канали, що їх пов'язують), яка, на їх думку, являє собою цільну функціональну систему транспорту вільних енергоносіїв в організмі.

Виходячи з цього, нами була висунута гіпотеза щодо принципової можливості використання явища біогальванізації для створення методики контролю біоенергетичного рівня ПФС. Сутність цієї гіпотези полягає в тому, що величина струму, який генерує організм людини (і яку нескладно зафіксувати приладом), характеризує стан її біоенергетичного рівня (чим вищі показники сили струму та напруги, тим ліпший стан біоенергетики, а отже, вищі потенційна працездатність людини та її адаптаційні можливості на цьому рівні в цілому). Таким чином, за зміною електричних показників, які фіксуються при контакті електродів з біологічно активними точками (зонами) шкіри, в результаті серії досліджень можна судити про зміну “потужності” біоенергетичного компонента ПФС людини.

На користь висловленої гіпотези свідчить також те, що найбільший за величиною струм генерують акупунктурні системи здорових молодих людей, що перебувають у добрій спортивній формі, а найменший –

більшості людей похилого віку, людей, які ведуть малорухомий спосіб життя; також значно зменшуються величини струму, що реєструються, після переїдання, вживання алкоголю і, навпаки, збільшуються – після масажу певних акупунктурних зон [296, с. 10].

Але необхідно підкреслити, що завданням нашої методики насамперед є *не порівняння різних людей* за отриманими показниками між собою на основі разового виміру, а відстеження *індивідуальної динаміки* показників біоенергетичного рівня при вирішенні завдань моніторингу ПФС окремо для кожної особи. І вже відповідно до цієї динаміки робляться висновки про позитивні чи негативні тенденції в ПФС або його стабільність. Адже саме “динамічні характеристики біологічно активних зон відображають не стільки функціональний стан окремих органів (систем), скільки стан міжсистемних взаємовідносин, тобто вегетативний гомеостаз” [222, с. 73 - 74].

Розробка методики

При розробці апаратурного втілення методики – діагностичного приладу та діагностичної процедури – нами була врахована необхідність дешевизни приладу, нескладності його виготовлення, навіть власноручного, зручності та швидкості реєстрації показників.

Для виконання останніх двох умов на першому етапі досліджень нами перевірялась можливість використання реєстрації біогальванічних показників у БАТ кінчиків пальців рук. Можливість успішного використання реєстрації показників електрошкірного опору в БАТ “загальної дії”, що знаходяться на кінчиках пальців рук – “ші-сюань”, для оцінки ПФС людини раніше вже була показана [129], [131], [132], [135], [350], [351].

Але в процесі роботи нами було встановлено, що більш інформативними та зручними для використання є БАТ, які розташовуються в середині подушечок пальців у місці перетину

папілярних ліній. І хоча саме як БАТ ці точки у відомій літературі з акупунктури не подаються, нами було встановлено, що саме в цих точках майже на порядок нижчою є величина електрошкірного опору, ніж у сусідніх ділянках шкіри, що традиційно свідчить про наявність БАТ. На користь того, що ці ділянки шкіри можна з повним правом вважати “біологічно активними”, є також віднесення їх до так званих зон манупунктури (проекції органів, систем та ділянок тіла на кистях), які традиційно використовуються в рефлексотерапії для діагностики і в терапевтичній практиці [78], [244]. Вважається, що долонні поверхні великого пальця рук є проекцією мозку, психічної сфери; вказівного та середнього – нервової системи; безіменного і середнього – нервової системи та слуху; а мізинця – слуху [244, с. 59].

У пілотажному дослідженні ми почергово реєстрували електрошкірні показники (ЕШП) подушечок усіх пальців у мілівольтах (мВт) і мікроамперах (мкА) при одночасному притисканні їх до електродів. Також в якості зовнішнього критерію використовувалась шкалована самооцінка самопочуття. Завданням дослідження було визначення можливості скорочення процедури тестування шляхом мінімізації отриманих показників за умови збереження їх інформативності. В дослідженні взяли участь 51 особа віком від 8 до 86 років, з якими було проведено від 3 до 7 тестувань у різні дні (загалом – 256 тестувань).

На основі кореляційного аналізу отриманих результатів був зроблений висновок про можливість проведення вимірювань тільки на середніх пальцях, оскільки коефіцієнт кореляції (за Пірсоном) між показником середнього пальця в мВт та мкА з показниками по інших пальцях та їх середнім значенням виявився найвищим і склав від 0,91 до 0,99. Між показниками в мВт та мкА коефіцієнт кореляції склав 0,58, а з самооцінкою самопочуття в обох показників були встановлені достовірні коефіцієнти кореляції. Тому було вирішено у ході подальших досліджень

при проведенні моніторингу в різних видах діяльності використовувати обидва показники, і вже на основі їх результатів установити, який з них є більш інформативним. Та в кінцевому підсумку виявилось, що для різних контингентів досліджуваних більшу інформативність може мати як один, так і інший показник. Виходячи з цього, був зроблений висновок про доцільність використання обох показників – у мВт та мкА.

Діагностичний прилад

Діагностичний прилад нами було розроблено на базі стандартного цифрового мультиметра (DT-830B)¹. Він складається з: 1) мультиметра; 2) двох електродів – мідного та цинкового, розміром приблизно 25 X 25 мм і товщиною 0,2 - 1 мм, які закріплені на пластині з будь-якого ізоляційного матеріалу розміром приблизно 40 X 100 мм (мідний електрод розташовується справа від цинкового); 3) двох дротів, довжиною 15 - 20 см, які поєднують електроди з контактними гніздами мультиметра (мідний – з гніздом “+”, цинковий – з гніздом “-”).

Процедура діагностики

Дослідник спочатку ставить перемикач мультиметра в положення “200μ” і пропонує досліджуваному з середнім за величиною зусиллям одночасно притиснути подушечки середніх пальців рук до електродів (палець правої руки – до мідного, лівої – до цинкового). Увага досліджуваного акцентується на тому, що при притисканні пальці слід розташовувати паралельно до поверхні стола, а їх кінці повинні знаходитись приблизно на рівні протилежного краю електродів (тим самим забезпечуючи максимальну площу контакту).

Далі дослідник повинен зафіксувати максимальне значення показника на табло в мкА і, як тільки він почав знижуватись, перемкнути перемикач мультиметра в положення “200m” і зафіксувати максимальне

¹ Примітка. Можна використовувати цифрові мультиметри й інших моделей, які мають ті ж самі шкали та точність вимірювань.

значення показника у мВт. Після цього досліджуваному дозволяється перервати контакт з електродами. Обидва зафіксовані значення заносяться до протоколу.

Характеристики використання методики

У наших дослідженнях, з використанням розробленої методики, загалом взяли участь 211 осіб віком від 8 до 86 років, з якими було проведено від 1 до 22 серій вимірювань у різні дні (разом – 1550 вимірювань). Максимальні та мінімальні значення, які було зафіксовано, склали, відповідно, 1,2 та 42,5 мкА; 465 та 795 мВт. Методика показала достатню надійність, оскільки повторне тестування через короткий проміжок часу – 1 - 3 хв. дає показники, що, як правило, відрізняються від попередніх не більш як на 1% у мВт та 1 - 2 % – у мкА.

У результаті досліджень, проведених на різних вибірках, були встановлені вірогідні кореляційні зв'язки між ЕШП у мВт та мкА з показниками інших методик: 1) у хлопців-учнів 12 - 13 років (18 осіб, 196 вимірювань) – між показником у мВт та показниками різних шкал шкалової самооцінки ПФС ($r = 0,21 - 0,31$; $p \leq 0,01 - 0,001$); 2) у чоловіків-студентів 19 - 25 років (15 осіб, 220 вимірювань) – між показником у мкА та показниками різних шкал шкалової самооцінки ПФС ($r = 0,17 - 0,28$; $p \leq 0,05 - 0,001$), між показниками в мВт і мкА та вегетативним коефіцієнтом, що визначається на основі методики кольорового вибору (відповідно, $r = 0,25$ та $0,34$; $p \leq 0,001$); 3) у жінок-студенток 19 - 25 років (29 осіб, 462 вимірювання) – між показником у мВт та самопочуттям ($r = 0,18$; $p \leq 0,001$); 4) у жінок-вчителів 22 - 65 років (20 осіб, 233 вимірювання) – між показником у мВт та самооцінкою самопочуття ($r = 0,15$; $p \leq 0,05$), настрою ($r = 0,15$ $p \leq 0,05$) та здоров'я ($r = 0,18$ $p \leq 0,01$); 5) в учнів 12 - 13 років, хлопців (56 осіб) та дівчат (40 осіб) – між показником в мВт та інтегральним показником

успішності роботи (відповідно, $r = 0,39$ та $0,45$; $p \leq 0,01$ та $0,001$), що визначається на основі методики дослідження функціональної рухливості нервових процесів М.В. Макаренка [221] (прилад ПНДД-1, режим “зворотного зв'язку”, кольори). Також у дівчат-учениць 12 - 13 років (10 осіб, 105 вимірювань) були встановлені вірогідні кореляційні зв'язки між навчальною успішністю та показниками в мВт і мкА ($r = 0,23$ та $0,25$; $p \leq 0,01$).

Оскільки методика призначена насамперед для відстеження *індивідуальної динаміки*, то більш показовими можна вважати встановлені кореляційні зв'язки між ЕШП та показниками різних шкал шкалованої самооцінки ПФС *для кожної особи окремо* на основі серій з 10 - 15 і більше досліджень, які виявились значно вищими і у більш ніж 75% досліджуваних знаходились в межах $r = 0,3 - 0,85$. Також понад 90% досліджуваних студентів у 8 серіях досліджень індивідуальні коефіцієнти кореляції (r) показників у мВт і мкА з інтегральним показником успішності роботи методики дослідження функціональної рухливості нервових процесів М.В. Макаренка знаходилися в межах $0,4 - 0,9$ ($p \leq 0,05 - 0,001$).

Особливості використання методики

Для одержання порівняних результатів при використанні методики необхідно дотримуватись вимоги стандартності тестувань. Дослідження, результати яких фіксуються та порівнюються в процесі моніторингу ПФС і на основі яких робляться певні висновки і вживаються заходи, необхідно щоразу проводити в однакових температурних умовах та у певний час: до та (чи) після чи під час якогось робочого періоду. Наприклад, раз на тиждень під час обідньої перерви; щодня перед сніданком; до та після робочого дня тощо. Електроди під час тестувань повинні бути чистими, а пальці рук досліджуваних – сухими.

Показники біоенергетичного рівня ПФС, що фіксуються методикою і характеризують потенційну працездатність, мають виражену індивідуалізованість у окремих людей. Так, для кожної людини можна встановити певні “коридори” показників, які характеризуватимуть різний рівень оптимальності її ПФС. Точкою відліку можна вважати максимальний показник, що був зафіксований упродовж багатьох (не менш 10 - 20) досліджень. Наприклад, (при максимальному показнику 710 мВт), 680 - 710 мВт – це найкращий ПФС, найвища потенційна працездатність, можливість досягати найвищої ефективності діяльності; 640 - 679 мВт - звичайний ПФС, нормальна працездатність та ефективність діяльності; 600 - 639 мВт – дещо погіршені ПФС, працездатність та ефективність діяльності; 570 - 599 мВт – поганий ПФС, низька працездатність й ефективність діяльності; нижче 570 мВт – дуже поганий ПФС, стан перевтоми, знижені адаптаційні можливості, великий ризик виникнення захворювань. На основі отриманого результату можна робити висновок про необхідність застосування, вид і дозування різних засобів оптимізації адаптаційних можливостей людини.

2.3.4. Уявлення про моніторинг ПФС та його методи.

Сутність та завдання моніторингу ПФС

В останні 10 - 20 років все більшу підтримку почала знаходити ідея, що підвищення результативності різних видів діяльності може бути успішно забезпечено через постійне відстеження критеріїв ефективності діяльності у зв'язку зі зміною параметрів стану людини (психічного, психофізіологічного, біологічного та ін. рівнів) при відповідному управлінні цими параметрами [77], [117], [128], [133], [194], [241]. Подібний напрям досліджень, по суті, являє собою моніторинг ПФС.

Поняття моніторингу (від англ. *monitoring* – контроль) уже міцно закріпилося в науковій термінології і широко використовується в різних галузях.

Моніторинг ПФС – це постійне, тривале відстеження динаміки ПФС для фіксації чи прогнозування моментів критичних відхилень від його оптимальних характеристик з метою негайного застосування коригувальних заходів [147], [150], [151]. Оскільки в моніторингу поєднуються два взаємопов'язаних процеси – діагностика та корекція ПФС – вони повинні бути невід'ємними один від одного. Саме на основі діагностичних результатів приймається рішення про необхідність корекції, визначається її вид та дозування. І саме за допомогою діагностичних методів можна судити про ефективність застосування коригувальних заходів.

Під час проведення моніторингу необхідно враховувати індивідуальні психофізіологічні особливості людини, вид та інтенсивність різноманітних чинників, які значуще впливають на зміну стану. При цьому треба зважати на те, що ПФС являє собою дуже складну багаторівневу систему, до якої *вибірково* залучені компоненти різноманітних підсистем психофізіологічної структури індивідуальності, об'єднання яких відбувається під впливом певної *мети* життєдіяльності. Тому ПФС доцільно розглядати передусім у плані відповідності вимогам конкретного виду діяльності [68]. Так, наприклад, наявний ПФС гіпотетичного учня може забезпечити успішне написання контрольної з математики, але не бути достатньо адекватним для успішного виступу в спортивних змаганнях.

Здійснення моніторингу відкриває додаткові резерви підвищення ефективності діяльності, оскільки інформація, що отримується в його ході, з одного боку, забезпечує реальні можливості для індивідуалізації, а з іншого – дає змогу точно визначити час, характер і дозування для

необхідних коригувальних заходів. Закономірним результатом цього стає оптимізаційний ефект як на рівні “продуктивного” критерію ПФС, що характеризує його з боку ефективності певного виду діяльності, так і на рівні “гомеостатичного” критерію, що характеризує стан з боку інтенсивності витрати психофізіологічних ресурсів та збереження психічного й фізичного здоров'я.

Моніторинг ПФС можна вважати одним із ключових заходів психофізіологічного забезпечення діяльності, оскільки, як уже вказувалось вище, наявний ПФС є одним із найважливіших факторів, що лімітують її успішність [91], [112], [128], [129], [131], [132], [200].

Серед основних проблем, які стоять на заваді реальному втіленню психофізіологічного забезпечення багатьох видів діяльності, називають нестачу кваліфікованих фахівців та незадовільне забезпечення їх діагностичним інструментарієм для адекватної повсякденної оцінки наявного ПФС людини [133], [135]. Внаслідок цього психофізіологічні навантаження часто виявляються невідповідними індивідуальним можливостям і особливостям ПФС людини, що, природно, призводить до значного зниження ефективності її діяльності.

Вимоги до діагностичних методів моніторингу, принципи та етапи їх розробки

В ході моніторингу часто виникає необхідність регулярно оцінювати ПФС чималої кількості людей протягом тривалих інтервалів часу. А враховуючи при цьому, як правило, дефіцит часу, відведеного на діагностику, недостатність кваліфікованих фахівців і складної апаратури, очевидною є недоцільність застосування громіздких діагностичних процедур, часте використання яких значно знижує їх інформативність і викликає в різній формі протидію з боку досліджуваних. Тому реальне втілення моніторингу полягає на шляху розробки методик експрес-оцінки ПФС [133], [135]. Ці методики повинні бути нескладними в

застосуванні і придатними до широкого використання не тільки психологами-професіоналами, але й фахівцями близького профілю (медичним персоналом та ін.), обізнаними з правилами діагностики та інтерпретації результатів психодіагностичних методик.

Подібні методики повинні відповідати таким вимогам:

- мати експрес-характер – мінімальний час на проведення діагностичної процедури і підготовку до неї;
- давати інтегральну кількісну оцінку індивідуального ПФС;
- підлягати автоматизації і комп'ютеризації;
- мати достатню точність і можливість прогнозу [133].

Звичайно, при цьому необхідно додержуватись і загальних правил для психофізіологічних методик, серед яких М.В. Макаренком та ін. [267, с. 24] були визначені такі:

- наукова обгрунтованість методик; їх спрямованість на вимірювання значущих для певної діяльності якостей;
- об'єктивність та стандартизованість методики (це правило не виключає застосування так званих суб'єктивних методик);
- диференційованість (унікальність) методики, що розглядається з позиції її специфічної спрямованості на оцінку однієї (чи групи) психологічної характеристики (психофізіологічної якості), що має значення для професійної успішності;
- результати психофізіологічного обстеження повинні мінімальною мірою бути зумовленими набутими знаннями.

Існують різні підходи до інтегральної оцінки ПФС [78], [180], [201]. Ми ж приєднуємося до напрямку, в якому розробка експрес-методики передбачає заміну інтегрального діагностичного показника всебічної оцінки ПФС інтегральною оцінкою на основі показників іншого рівня,

що несе опосередковану інформацію про стан і дозволяє швидко й легко цю оцінку отримувати [129], [132], [133], [135].

У створенні експрес-методик, що відповідають сучасним психодіагностичним вимогам, нами було виділено три основних етапи [150], [151]: перший – планування і проведення досліджень з метою набору вихідних даних для створення методики; другий – етап статистичної обробки даних, на якому відбувається математичне “оформлення” методики, визначаються її характеристики; третій – апробація й перевірка ефективності методики.

Розглянемо зазначені етапи більш докладно.

Перший етап. Виходячи з специфіки діяльності, щодо якої оцінюється ПФС, визначається репрезентативний контингент досліджуваних. Необхідно враховувати, що створювана методика буде по-справжньому інформативною, як правило, тільки для того специфічного контингенту, для якого вона створювалася. Так, якщо методика “зроблена” для операторів АЕС, найімовірніше, її застосування буде не настільки ефективним не тільки для абсолютно іншого виду діяльності (навчальної, спортивної та ін.), але й для порівняно споріднених видів (водії, авіадиспетчери). Важливе значення також має і врахування статевовікових відмінностей.

Наші дослідження, наприклад, показали, що найбільш інформативними методики експрес-оцінки ПФС учнів стають, якщо їх створювати окремо для кожної із статевовікових груп (окремо для хлопчиків молодшого, середнього і старшого шкільного віку і так само для дівчаток). Це пов'язано з тим, що між різними статевовіковими групами учнів були встановлені значущі розбіжності за багатьма психофізіологічними показниками. Причому найбільш інформативні з них також виявилися різними для цих груп.

Далі на першому етапі необхідно визначити батарею діагностичних методів, що планується до використання. Як правило, така батарея вихідних методів для створення експрес-діагностичної методики складається з трьох основних груп. З них – дві групи психодіагностичних методів, перша із яких містить так звані трудомісткі методи прямої оцінки необхідних компонентів ПФС, а друга – експрес-методи психодіагностики, що здебільшого ПФС оцінюють опосередковано. Третя група – це методи оцінки ефективності виконання даного виду діяльності. Необхідно, щоб результати всіх методів, які застосовуються, могли б бути кількісно представлені в інтервальній шкалі.

Прикладом методів першої групи можуть бути різноманітні опитувальники, класичні психодіагностичні й апаратурні психофізіологічні методики, що дозволяють одержати різнобічну інформацію – від стійких особистісних якостей до короткочасних особливостей ПФС.

До групи експрес-методів, наприклад, можна віднести кількісні показники методики кольорового вибору М. Люшера, методику самооцінки ситуативної тривожності, методику САН, розроблені нами методики шкалової самооцінки ПФС і біогальванометричного контролю ПФС та ін.

Завданням методів третьої групи є безпосередня оцінка успішності виконання діяльності – “продуктивного” критерію ПФС. Така оцінка може виявлятися у вигляді кількісних результатів діяльності й експертних оцінок. Але слід наголосити, що обов'язково необхідно враховувати два основних види оцінки “продуктивного” критерію: “абсолютний” (це те, наскільки успішною є діяльність за стандартною для всіх шкалою оцінок) і “відносний” (те, наскільки діяльність є успішною щодо індивідуальних можливостей конкретного суб'єкта).

Після підбору діагностичних засобів здійснюються планування і проведення досліджень. Подібні дослідження, залежно від поставленого завдання, можуть проводитись як протягом одного дня, так і тривалого періоду часу.

Другий етап. На основі результатів проведених досліджень створюється комп'ютеризована база даних. Для того, щоб одержати кінцевий варіант формули визначення інтегрального діагностичного показника ПФС, необхідно здійснити ряд математичних процедур.

Сутність засобу створення методик експрес-діагностики ПФС, що розглядається нами, полягає в зіставленні кількісних показників, які одержують за допомогою експрес-методів, з результатами набагато трудомісткіших класичних психодіагностичних і психофізіологічних методів та методів оцінки успішності даного виду діяльності. В наших дослідженнях з цією метою використовувалася процедура множинного регресійного аналізу.

У результаті повинна бути отримана найбільш економічна множина показників з певними коефіцієнтами, що своєю сукупністю і з достатньою точністю опосередковано оцінюють ПФС щодо конкретного виду діяльності. Ця множина показників є основою для створення формули обчислення інтегрального показника ПФС, який отримується шляхом підставлення в формулу індивідуальних показників експрес-методів для кожного досліджуваного.

Якщо методика створюється виключно для цілей моніторингу (тільки для *контролю* ПФС – фіксації його динаміки) і не претендує на *оцінку* і *прогноз* ПФС людини на основі разового виміру, то, внаслідок його меншої трудомісткості краще використовувати “скорочений” варіант створення експрес-методики. В такому випадку “трудомісткі” методики не включаються у вихідну батарею методів, і між собою зіставляються

результати експрес-діагностики з кількісною оцінкою відносної та (чи) абсолютної успішності діяльності.

При створенні методики повинні бути виконані основні вимоги, що характеризують її ефективність: використання шкали інтервалів; надійність; валідність; дискримінативність; наявність нормативних даних [53], [54], [138], [374].

На **третьому етапі**, з використанням розробленої методики, необхідно провести дослідження на іншій вибірці (відповідній за статевовіковими і кваліфікаційними ознаками). Аналіз одержаних результатів надасть можливість визначити надійність розробленого тесту – наскільки він точно характеризує ПФС людини для даного виду діяльності. Надійність можна вважати достатньою при $r \geq 0,6$ між класифікаційним і діагностичним критеріями для різних вибірок досліджуваних і прийнятною при $r \geq 0,5 - 0,59$.

Під час використання розробленого тесту бажано здійснити “апробаційний” моніторинг – відстежити, як змінюється розроблений інтегральний показник ПФС у репрезентативної вибірки досліджуваних упродовж тривалого інтервалу часу під впливом різноманітних чинників і як його зміна пов'язана з успішністю діяльності і станом здоров'я досліджуваних. Усе це дасть змогу зробити остаточний висновок про ефективність створеної методики і можливість її застосування в певному виді діяльності для експрес-оцінки ПФС людини.

Після виконання описаних вище етапів розроблена експрес-методика доступно описується і може пропонуватись для практичного використання. При цьому, в ідеалі, рекомендується опрацювати три основних її варіанти: 1) “ручний” – діагностика та обробка результатів виконується вручну; 2) “частково комп'ютеризований” – обробка результатів здійснюється за допомогою програмованого калькулятора; 3) “комп'ютеризований” – діагностика, обробка й фіксація всіх

результатів (при можливості відстеження індивідуальної і групової динаміки) за допомогою психодіагностичних баз даних нового покоління на персональному комп'ютері.

2.4. Методи оптимізації адаптаційних можливостей людини

Сучасний рівень учення про адаптацію передбачає не тільки дослідження та врахування пристосувальних змін, що виникають на різних рівнях індивідуальності людини, але й *активне керування адаптаційним процесом* з метою найшвидшого досягнення підвищеної стійкості до певного фактора (факторів) середовища (природного, соціального, професійного тощо) [241]. При цьому подібна оптимізація процесу адаптації людини, як зазначає ряд науковців [78], [180], [182], [241], [285], повинна передбачати ряд різнобічних, але взаємопов'язаних процедур (від засобів фармакологічної корекції до неспецифічних методик підвищення фізичної працездатності).

Однією з передумов оптимізації адаптаційних можливостей можна вважати визначення певних факторів і з'ясування їхньої ролі у формуванні адаптоспроможності, на що вказується, зокрема, М.С. Корольчуком [182, с. 208]. За автором, можуть існувати специфічні й неспецифічні форми такого керування.

Метою оптимізації адаптаційних можливостей можна вважати “прискорення процесу пристосування, зниження його фізіологічної і психологічної ціни, подовження періоду, протягом якого зберігається стан адаптованості” [241, с. 31]. Ц.П. Короленко, вказуючи на завдання профілактичних заходів у несприятливих (екстремальних) умовах, зазначає, що слід виявляти та стимулювати механізми, які сприяють

здійсненню довгочасної адаптаційної стратегії, бо вона є найбільш важливою при тривалому впливі таких умов [179, с. 18].

Також дуже важливим аспектом оптимізації адаптаційних можливостей людини є її індивідуалізована спрямованість. Як було показано у дослідженнях Л.М. Балабанової, для успішної діяльності в емоційно насичених ситуаціях першорядного значення набуває формування правильної стратегії індивідуальної поведінки людини, виховання у неї навичок довільного контролю, регуляції й управління власним психоемоційним станом, створення індивідуальної антистресової стійкості [29, с. 22].

При виборі методів оптимізації та їх дозування, на нашу думку, необхідно насамперед виходити із завдання, що ставиться перед оптимізацією, враховувати наявний ПФС та індивідуальні особливості людини, особливості виду діяльності, особливості соціального оточення, взаємодію різних методів та інші фактори, що можуть вплинути на ефективність застосовуваних заходів [172], [174]. Наприклад, у процесі моніторингу ПФС різні заходи можуть застосовуватись як для негайної оптимізації ПФС, за наявності критичного відхилення від його оптимального значення, так і з метою профілактики подібних відхилень; як для підтримки певного рівня ПФС упродовж певного часу, так і тільки у разі потреби з метою його поліпшення. І в кожному випадку буде досягатись оптимізаційний ефект на рівні адаптаційних можливостей людини.

Також необхідно чітко відокремлювати і враховувати декілька напрямків оптимізації адаптаційних можливостей. Так, нами вже зазначалося, оптимізаційний ефект може досягатись як при зменшенні сили дії на людину певного дезадаптаційного фактора чи його повному усуненні, так і при підвищенні стійкості людини до його дії. Третьою стратегією оптимізації є підсилення адаптаційно сприятливих для людини факторів з метою компенсації дезадаптаційних.

2.4.1. Загальна характеристика оптимізаційних методів.

Існує велика кількість методів, які можна використовувати з метою оптимізації адаптаційних можливостей людини. Тому доцільним є згруповане їх представлення – класифікація. Узагальнення різних спроб класифікацій подібних методів [78], [90], [180], [183], [200], [256], [281], [285] дає підставу поділити їх на декілька основних груп.

Індивідуальна регламентація (оптимізація) діяльності

Сутність індивідуальної регламентації (оптимізації) діяльності, на нашу думку, насамперед полягає у здійсненні індивідуального підходу до кожної особи з тим, щоб організувати її діяльність відповідно до її психофізіологічних особливостей. До заходів індивідуальної регламентації діяльності (оптимізації) відносять: планування оптимального навантаження, оптимізацію режиму праці, відпочинку, харчування [95], [187], [194], [200], [382]. Раціональний режим праці й відпочинку – “...це розпорядок у трудовій діяльності, що регламентує таке співвідношення праці і відпочинку, при якому висока продуктивність праці щонайдовше поєднується з високою і стійкою працездатністю людини” [340, с. 76]. А індивідуальний стиль діяльності, згідно з Є.О. Климовим [141], являє собою спосіб діяльності, що враховує індивідуальні якості (особливості) суб'єкта і має такі відмітні ознаки, як стійкість, зумовленість певними особистісними якостями, і є засобом ефективного пристосування до об'єктивних вимог. А основна функція індивідуального стилю діяльності полягає в оптимальному пристосуванні людини до заданих умов і вимог діяльності з метою досягнення належного результату.

Заходи щодо індивідуальної оптимізації діяльності можуть, наприклад, полягати в індивідуалізації величини і тривалості навантаження та його оперативній зміні залежно від наявного ПФС людини; раціо-

нальному чергуванні різноманітних видів навантаження та інтервалів відпочинку; створенні умов для повноцінного відпочинку та відновлення.

Фізіолого-гігієнічні та фізіотерапевтичні методи

Ця група методів об'єднує засоби фізіотерапії та фізичної культури і вважається дійовим засобом профілактики перевтоми, астенизації організму, невротичних розладів, інших функціональних порушень та відновлення нормального ПФС.

Добре відомі та широко використовуються такі фізіотерапевтичні засоби, як масаж, самомасаж, сауна, російська лазня, загартування, повітряні, сонячні, водні (контрастний душ, сауна) фізіотерапевтичні процедури та ін.

Численними дослідженнями було встановлено, що регулярні різноманітні фізичні навантаження, в яких можуть використовуватись різні комплекси гімнастичних вправ та безпосередні заняття різними видами спорту, сприяють поліпшенню працездатності та загального ПФС, збереженню здоров'я [4], [5], [52], [67], [180], [183], [200], [262], [265], [286], [315], [321], [458]. “Фізичні вправи є своєрідними універсальними регуляторами, що вдосконалюють нейрогуморальну систему і забезпечують нормальний перебіг життєвих процесів. Не можна переоцінити значення фізичної підготовки для збереження працездатності в умовах тривалої розумової праці і нервово-психічної напруги” [4, с.4].

Застосування фізичних вправ з метою підвищення адаптаційних можливостей людини має численні напрямки: це і фізичні вправи впродовж робочого чи навчального дня – активний відпочинок (так звані фізкультпаузи, фізкультхвилинки), і спеціально підібрані комплекси фізичних вправ для тренування психофізіологічних функцій, необхідних

для успішного виконання певних видів діяльності чи для відновлення оптимального ПФС у випадку його погіршення тощо.

Психорегуляційні методи

Основною метою психорегуляції, на нашу думку, можна вважати формування такого ПФС, що зумовлює найбільш оптимальне використання інтелектуальних та фізичних можливостей людини, її знань, умінь, кваліфікації, досвіду чи оволодіння новими знаннями та вміннями.

Психорегуляція має багатоцільовий спектр використання: зняття нервового напруження й стресу, контроль за тривожністю, відновлення сил і поліпшення працездатності, підвищення ефективності виконання виробничої та навчальної діяльності, збереження здоров'я й лікування різноманітних захворювань, керування мотивацією, мобілізація та настроювання на певну діяльність [80], [82], [90], [91], [107], [127], [238], [256], [281], [403], [443]. Але практичне використання психорегуляційних методів значно випереджає їх концептуальне обґрунтування. Ефективність деяких із них не є сталою й іноді непрогнозована.

Методи психорегуляції діляться на дві великі групи – гетерорегуляційні та методи саморегуляції [256]. Перші, у свою чергу, поділяються на гіпносугестивні та методи навіювання в стані бадьорості. Гіпносугестивні методи можуть бути застосовані тільки в окремих випадках і тільки висококваліфікованим спеціалістом [11], [90], [200], [256]. До методів навіювання в стані бадьорості належать: раціональна психорегуляція, навіювання та переконання, бесіди і лекції. Методи саморегуляції можна теж досить умовно поділити на дві великі групи: 1) переважно невербальні – дихальні, релаксаційні, медитативні; 2) вербальні – це різноманітні модифікації аутогенного тренування, а також самонавіювання, самонакази, самопереконання, самозбадьорення тощо. Такий поділ є досить умовним, бо дуже часто застосовується комбінація різноманітних методів саморегуляції. Наприклад, поєднання самонавію-

вання на фоні релаксації та медитативного стану, що в спрощеному вигляді є характерним для аутогенного тренування.

Фармакологічні та фітотерапевтичні методи

Існує багато фармакологічних препаратів, що прямо чи опосередковано впливають на працездатність та стан людини: психостимулятори, антидепресанти, транквілізатори, ноотропи. Їх застосовують для усунення несприятливих станів (тривоги, страху, депресії, втоми тощо) чи підтримки високого рівня працездатності [200]. Разом з тим застосування вищенаведених фармакологічних методів доцільне тільки як тимчасовий засіб збереження високої працездатності в особливих умовах діяльності чи як засіб “швидкої допомоги” для попередження розвитку патологічного стану. Більшість фармакологічних препаратів змінює природний перебіг процесів у організмі. Вони нерідко спричиняють непередбачену побічну та навіть токсичну дію. Також до фармакологічних засобів відносять вітаміни і коферменти, антиоксиданти, медіатори центральної нервової системи тощо.

Використання адаптогенів (женьшень, китайський лимонник, елеутерокок та ін.), імуностимуляторів, фітопрепаратів, гомеопатичних препаратів порівняно з більшістю наведених фармакологічних засобів, як правило, має більш загальну, неспецифічну та адаптаційно сприятливу дію, не потребує суттєвих спеціальних знань для їх вибору і застосування.

Апаратурні методи

Ця група методів включає різноманітні апаратурні засоби, які, у свою чергу, можна поділити на контактні та безконтактні.

До безконтактних належать усі методи, в основі яких лежить використання технічних пристроїв без безпосереднього контакту з тілом людини: ультрафіолетове опромінювання, аеронізація повітряного середовища, аудіовізуальні ефекти (створення спеціальних звукових

ефектів - шум морського прибою, гірського джерела та ін.), спеціально підібрана функціональна музика, відеопрограми тощо.

В основі більшості контактних апаратурних методів лежить використання електричного струму (електростимуляція нервово-м'язового апарату, центральна електроаналгезія, електросон, електропунктура, біоактиваційна терапія) чи випромінювання “м'якого” лазера (лазеропунктура, опромінювання крові лазером, “лазерний душ” та ін.).

Існують також інші заходи, що не ввійшли до наведеної класифікації, але можуть справляти оптимізаційний ефект на різні рівні адаптаційних можливостей людини. Насамперед до них можна віднести заходи адміністративно-управлінської спрямованості. Значний ефект, наприклад, може мати правильно організоване матеріальне і моральне стимулювання [109], [119], [297], [362], [474]. Корисними також можна вважати різні види тренінгів, зокрема мотиваційних та соціальних тренінгів [109], [390], [403].

2.4.2. Методи оптимізації, що застосовувались у власних дослідженнях.

У наших дослідженнях з метою оптимізації адаптаційних можливостей людини застосовувалися рекомендації щодо коригування впливу дезадаптаційних факторів різних рівнів (на основі застосування різних методів з тих, що перераховані вище) та рекомендації щодо індивідуальної регламентації (оптимізації) діяльності, а також безпосередньо такі методи: метод психічної саморегуляції, розроблений на основі психотехнології нейролінгвістичного програмування, та метод біоактиваційної оптимізації ПФС людини. Таким чином, заходами оптимізаційного спрямування були охоплені різні рівні адаптаційних можли-

востей людини – від біоенергетичного (фізіологічного) до соціально-психологічного.

Сутність та ефективність наданих рекомендацій більш докладно буде висвітлена при аналізі проведених у різних видах діяльності досліджень, а в даному пункті ми розглянемо основи та принципи застосування використаних методів, які є порівняно менш відомими і були обрані, виходячи з умови відповідності їх вимогам до методів психофізіологічного забезпечення діяльності, що були визначені раніше (простота, ефективність, зручність та дешевизна).

Метод самостійної психокорекції

Основними недоліками існуючих методів саморегуляції є необхідність тривалого часу, значних зусиль і високої мотивації для їх засвоєння. Внаслідок цього тільки дуже незначний відсоток людей виявляється в змозі оволодіти ними на такому рівні, щоб це могло відчутно допомогти в оптимізації свого стану і підвищенні ефективності діяльності. Саме тому ми звернулися до нових психотехнологій, що розроблені на основі системи нейролінгвістичного програмування і які не потребують спеціальних тренувань та можуть застосовуватись для самопомоги при появі в цьому необхідності [81].

Відмітна особливість обраного нами методу полягає в тому, що людині доводиться його застосовувати не постійно, а тільки при виникненні в її житті певного психічного стресового (дезадаптаційного) чинника. Шляхом “знімання” стресового впливу такого чинника і досягається оптимізаційний ефект на психічному рівні адаптаційних можливостей даної особи.

Механізм дії обраних прийомів психокорекції засновується на тому, що [81, с. 88]:

- зорові образи, які асоціюються з важливими психічними реакціями, станами, відносинами, суб'єктивно кодуються особливими субмодаль-

ностями; в цих випадках образ, що був відмічений, наприклад субмодальностями стресу, завжди викликатиме стрес;

- часто деякі образи подій і ситуацій, які були пережиті людиною, відрізняються особливою яскравістю, великими розмірами, похмурістю та ін., і ці субмодальності роблять їх застійними, нав'язливими; коли людина подумки відтворює стресогенну ситуацію з точки зору її учасника, вона переживає те ж саме емоційне потрясіння;
- з точки зору нейролінгвістичного програмування, боротьба з небажаними психічними станами, потягами і реакціями є саме боротьбою з тими конкретними образами й субмодальностями, що їм властиві, які і викликають указані негативні явища; можливо, наприклад, раніш емоціогенні образи перетворити на байдужі, подумки усунувши їх провідні субмодальності чи, більше того, повністю позбавити їх інформаційної значущості, представивши їх тим чи іншим чином зруйнованими.

Для практичної самостійної психокорекції досліджуваним рекомендувалися три засоби, що були запропоновані відомим психотерапевтом Л.П. Гримаком [81, с. 89] (подаються в порядку збільшення складності):

1. Руйнування образу

Образ особистості, предмета чи події, емоційну інтенсивність згадування про який людина хоче нейтралізувати, слід уявити у вигляді кольорового скляного вітражу. Далі необхідно подумки добре “стукнути” по ньому молотком і подивитись, як він розбивається на тисячі дрібних уламків і розпадається. Можливо, знадобиться повторити цей прийом декілька разів, щоб повністю і назавжди зруйнувати образ.

Буває, що “картинка” не зникає повністю, але її “субмодальності” змінюються таким чином, що вона перестає бути емоційно значущою.

2. Знищення фільму

На відміну від попереднього, цей спосіб передбачає, що “ключовий образ уявляється не однією “картинкою”, а множиною “кадрів фільму”, що закарбовують послідовні фази події. Як наслідок, в даному випадку істотно знижується вірогідність того, що в пам'яті залишиться якийсь епізод події, що зберігає стресову якість.

Згаданий прийом руйнування полягає в тому, щоб “дивитися фільм”, і коли він зупиняється, проекційною лампою пропалювати дірку в кожному кадрі. Можливо, і просто “спалити” такий фільм до попелу на вогнищі.

3. “Вибух” образу

Дієвість цього методу засновується на дуже швидкому посиленні (інтенсифікації) провідної субмодальності образу до перевищення певної межі, коли вона “лопається” разом з образом і не може бути відновлена.

Методично це робиться таким чином. Суб'єкт примушує себе побачити відповідну “картинку”, а потім швидко збільшує її яскравість (чи розмір, колір, контрастність тощо). Цей прийом швидко повторюється раз за разом до тих пір, поки щось “лопається” і образ відходить із актуального психологічного простору особистості, втрачаючи свою стресогенну якість.

Методика біоактиваційної оптимізації ПФС людини

В основі методу біоактиваційної оптимізації ПФС людини, як і в основі докладно описаної нами методики біогальванометричного контролю ПФС, лежить явище біогальванізації (здатність біосистеми генерувати струм у зовнішній ланцюг, якщо її помістити між двома електродами, один із яких за своєю природою є донором електронів, а інший їх акцептором [296, с. 7]). Найбільш ґрунтовно використання цього явища для терапевтичної практики було досліджено групою

вчених під керівництвом В.Г. Макаца [222], [296], і на основі цього обґрунтовано новий реабілітаційний напрямок “Біоактиваційна терапія”.

Взагалі використання електричного струму для стимуляції певних біологічно активних точок і зон шкіри (електропунктура та споріднені методи) з метою оптимізації ПФС людини є достатньо поширеним методом [78], [98], [129], [132], [180], [183]. Але електрорефлексотерапія має і ряд суттєвих недоліків: необхідність дотримання умов техніки електричної безпеки, наявність джерел живлення і залежність пацієнта від них, необхідність знання специфікації акупунктурних точок та їх топографії, фізично й фізіологічно адекватних параметрів фактора впливу з урахуванням саморегулюючих індивідуальних можливостей і особливостей живих систем, додержання трьох основних моментів, що лежать в основі лікувального ефекту рефлексотерапії (методу, місця й моменту впливу), і у зв'язку з цим неможливість широкого використання [296, с. 4 - 5]. До вказаних недоліків електрорефлексотерапії, на наш погляд, слід також додати і досить велику вартість необхідних приладів та необхідність мати дозвіл для роботи на них, що унеможлиблює широке використання даного методу з метою оптимізації адаптаційних можливостей людини у психофізіологічному забезпеченні різних видів діяльності.

На відміну від цього, вищезгаданий реабілітаційний напрямок “Біоактиваційна терапія”, заснований на використанні здатності біологічних систем генерувати слабкі струми, істотною мірою позбавлений подібних недоліків. Цей напрямок спирається на використання так званого енергетичного фактора малої інтенсивності, якому властива незначна сила впливу, принципова безпека для організму і прогнозований позитивний ефект [222, с. 23]. Доцільність використання заходів з арсеналу біоактиваційної терапії з метою оптимізації адаптаційних можливостей людини, на нашу думку, зумовлена: 1) “необхідністю

природної активації природних механізмів адаптації, можливістю виведення організму з інертного стану і послаблення дії факторів (механізмів), що тримають імунну систему в стані напруги”; 2) можливістю діючих чинників біоактиваційної терапії мобілізувати адаптаційні резерви біологічної системи [222, с. 239].

Із арсеналу засобів біоактиваційної терапії, що були розроблені під керівництвом В.Г. Макаца, нами було обрано принципи засобу “загальної біогальванізації” – утворення штучного кола руху природних енергоносіїв між інтегральними рефлексогенними зонами (долоні, підошви) за рахунок спрямованого електронного транспорту в міжелектродному напрямку [222, с. 239]. Але оскільки згаданий засіб використовувався не в терапевтичній практиці (з метою лікування хворих людей), а для поліпшення (оптимізації) ПФС практично здорових людей, для чого нам довелося провести відповідні експериментальні дослідження, розробити власну “технологію” його використання та дозування, він отримав назву “Методика біоактиваційної оптимізації ПФС людини”.

Сутність цього методу полягає в тому, що стимуляція рефлексогенних зон, що знаходяться на підошвах ніг (зони педопунктури – проєкції органів, систем та ділянок тіла) [78], [244], здійснюється слабким біогальванічним струмом, який генерується завдяки контакту цих зон з металевими устілками з міді та цинку, поєднаними між собою дротом.

Під час проведення пілотажного дослідження, в якому взяли участь 48 осіб-добровольців, було встановлено, що оптимальна тривалість процедури становить 30 - 60 хв. 1 - 2 рази на день. Оптимізаційний ефект виявляється вже після першого сеансу, але найбільшим він є за умови, коли тривалість курсу становить процедур не менше 7 - 10 днів. У разі постійного тривалого застосування цього методу впродовж і значно більшого часу (до кількох місяців) оптимізаційний ефект був стабільним і не було виявлено будь-яких негативних наслідків для досліджуваних.

Таким чином, методична процедура біоактиваційної оптимізації ПФС людини, яка нами переважно використовувалася, полягає в тому, що досліджуваному пропонувалось 1 - 2 рази на день у домашніх умовах на 30 - 60 хв. у домашні капці вкладати устілки з міді та з цинку¹, які були поєднані між собою тонким дротом довжиною 40 - 60 см. Після цього необхідно було капці одягти на босу ногу, що давало змогу забезпечувати контакт зон педопунктури з активними металами (під час кожної процедури попереднє положення устілок відповідно до кожної з ніг змінювалося). Тим самим виконання цієї процедури не потребувало від досліджуваного окремих витрат на неї часу і могло проводитись ним під час читання, перегляду телепередач, приготування їжі, оскільки він міг досить вільно пересуватись, хоча і дотримуючись при цьому певної обережності, щоб не порвати дріт.

Також до очевидних переваг розробленої методики, крім зручності, можна віднести її простоту, дешевизну, нескладність самостійного виготовлення (з двох пластин товщиною 0,5 - 1 мм – мідної та цинкової (чи з оцинкованого заліза) необхідно вирізати устілки потрібного розміру і поєднати їх дротом у “районі” середини внутрішньої сторони п'яти). Результати застосування методики, що були проведені на різних контингентах досліджуваних, наводяться в підрозділах 3.4, 4.4, 5.4.

Наші виміри показали, що величини струму, які виникають у створеному ланцюгу при застосуванні методу і являють собою діючий чинник впливу на рефлексогенні зони стопи, як правило, знаходяться в межах 600 - 800 мВт і 20 - 100 мкА (це насамперед залежить від віку і біоенергетичного статусу особи).

¹ Примітка. У наших дослідженнях замість устілок з чистого цинку використовувались устілки з оцинкованого заліза, що має той самий ефект, але значно спрощує підготовку устаткування.

2.5. Загальна характеристика етапів, обсягу та методів досліджень

Характеристика етапів, обсягу та методів досліджень, які викладаються в дисертаційній роботі, в узагальненому вигляді представлена в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1

Загальна характеристика етапів, обсягу та методів досліджень

Етапи дослідження	Характеристика досліджуваних	Кількість	Сумарна кількість	Основні методи дослідження	Основні методи оптимізації адаптаційних можливостей
1	2	3	4	5	6
Визначення загальних адаптаційно значущих для видів діяльності факторів та підходів до оптимізації адаптаційних можливостей людини через вплив на ці фактори.	учні студенти вчителі	403 411 422	1236	Спостереження, бесіда, анкетування, аналіз продуктів діяльності, методика діагностики рівня соціальної фрустрованості Вассермана-Бойко, методика самооцінки рівня тривожності Спілбергера-Ханіна, шкала самоефективності Р. Шварцера та М. Єрусалема, шкалована самооцінка параметрів ПФС.	Рекомендації щодо впливу на загальні найбільш адаптаційно значущі фактори.

Продовження таблиці 2.1

Визначення індивідуальних адаптаційно значущих для людини факторів та підходів до оптимізації її адаптаційних можливостей через вплив на ці фактори.	учні студенти вчителі	403 51 262	716		Рекомендації щодо коригування індивідуальних дезадаптаційних факторів, рекомендації щодо індивіду-
Оптимізація адаптаційних можливостей людини у процесі моніторингу її психофізіологічного стану.	учні студенти вчителі	28 44 20	92	Шкалована самооцінка параметрів ПФС, методика біогальванометричного контролю ПФС, методика кольорового вибору М. Люшера, методика дослідження функціональної рухливості нервових процесів М.В. Макаренка.	льної оптимізації діяльності, метод самостійної психокорекції, методика біоактивізаційної оптимізації ПФС.
Розробка методики експрес-оцінки адаптаційних можливостей різних вікових груп учнів	учні	512		Шкалована самооцінка параметрів ПФС, методика кольорового вибору М. Люшера, експертна оцінка успішності навчальної діяльності.	–
Загальна кількість досліджуваних ¹ .	–	1748		–	–

¹ Примітка. Загальна кількість досліджуваних склала 1748 осіб (1236 + 512), оскільки на другому та третьому етапі психофізіологічного забезпечення діяльності (716 та 92) брали участь ті ж самі досліджувані, що й на першому.

Крім вказаних в таблиці методів, для математико-статистичної обробки отриманих в ході проведених досліджень результатів використовувалися наступні методи математичної статистики: метод

середніх величин, процентильна статистика, порівняння середніх значень за t-критерієм Ст'юдента, кореляційний, регресійний та факторний аналіз.

2.6. Висновки до другого розділу

У другому розділі дисертації показано, що незважаючи на надзвичайну актуальність ефективного розв'язання проблеми психофізіологічного забезпечення соціально пріоритетних видів діяльності, ця проблема недостатньо розроблена і в теоретико-методологічному, і в практично-впроваджувальному аспектах. Аналіз основних недоліків різних підходів до її вирішення призвів до висновку про необхідність розробки та відпрацювання загального алгоритму психофізіологічного забезпечення діяльності, послідовне виконання етапів якого надало б можливість досягнути максимально можливого ефекту і який би порівняно легко міг бути адаптованим до застосування в різних її видах.

В результаті проведених досліджень подібний алгоритм був розроблений. Обґрунтовані наступні його відмітні принципи: 1) вибір як об'єкта спрямування заходів психофізіологічного забезпечення діяльності адаптаційних можливостей людини; 2) вибір оптимізації як концептуального різновиду впливу на адаптаційні можливості при вирішенні завдань забезпечення діяльності; 3) необхідність урахування різних рівнів системної організації людської індивідуальності у взаємозв'язку із значущими аспектами діяльності та соціальних взаємодій людини; 4) необхідність відповідності дослідницьких й оптимізаційних методів, які застосовуються при вирішенні завдань психофізіологічного забезпечення діяльності таким вимогам, як відносна простота, інформативність, ефективність, зручність та дешевизна в застосуванні.

Визначено, що оптимізація адаптаційних можливостей людини може бути досягнута наступними шляхами (та їх поєднанням): 1) зменшення сили впливу чи повне усунення виявлених дезадаптаційних факторів; 2) підвищення стійкості людини різними засобами до впливу дезадаптаційних факторів; 3) підсилення адаптаційно сприятливих факторів з метою компенсації дезадаптаційних.

Розроблений алгоритм оптимізації адаптаційних можливостей людини у психофізіологічному забезпеченні діяльності складається з трьох етапів: 1) перший етап передбачає оптимізацію адаптаційних можливостей певного контингенту осіб на основі визначення загальних найбільш адаптаційно значущих для виду діяльності факторів та впливу на ці фактори; 2) на другому етапі здійснюється індивідуальна оптимізація адаптаційних можливостей тих осіб, що її потребують; 3) на третьому етапі оптимізація адаптаційних можливостей людини проводиться шляхом моніторингу її ПФС в процесі діяльності. Аналіз сучасних уявлень про моніторинг ПФС та його методи було детально представлено у окремому пункті.

На основі аналізу різних підходів до принципів вибору і застосування дослідницьких та оптимізаційних методів, було обґрунтовано вибір методичного забезпечення для власних досліджень. З метою теоретичного вивчення проблеми і науково-експериментальної роботи було обрано наступні загальнонаукові та спеціальні дослідницькі і оптимізаційні методи:

1) теоретичні: аналіз наукової літератури за темою досліджень та узагальнення здобутої інформації, системний аналіз і інтерпретація отриманих даних, класифікація, структурно-функціональне моделювання.

2) емпіричні: спостереження, бесіда, анкетування, експертна оцінка, аналіз продуктів діяльності, експериментальний метод, методика діагностики рівня соціальної фрустрованості Вассермана-Бойко,

методика самооцінки рівня тривожності Спілбергера-Ханіна, шкала самоефективності Р. Шварцера та М. Єрусалема, шкалована самооцінка параметрів ПФС, методика кольорового вибору М. Люшера, методика дослідження функціональної рухливості нервових процесів М.В. Макаренка, методика біогальванометричного контролю ПФС.

3) оптимізаційні: рекомендації щодо індивідуальної регламентації (оптимізації) діяльності, рекомендації щодо коригування впливу дезадаптаційних факторів різних рівнів, метод психічної саморегуляції, розроблений на основі психотехнології нейролінгвістичного програмування та методика біоактиваційної оптимізації ПФС людини.

4) методи математичної статистики: метод середніх величин, процентильна статистика, порівняння середніх значень за t-критерієм Ст'юдента, кореляційний, регресійний та факторний аналіз.

Зокрема, три з вищевказаних методик нами були розроблені в процесі власних досліджень. Для проведення моніторингу ПФС було розроблено дві методики його експрес-оцінки, які показали достатньо високу ефективність і надали можливість вирішення завдання комплексного та різнобічного контролю ПФС в різних видах діяльності: методику шкалової самооцінки ПФС (суб'єктивний тест) і методику біогальванометричного контролю ПФС (об'єктивний тест). З метою оптимізації адаптаційних можливостей було розроблено методику біоактиваційної оптимізації ПФС людини, яка також показала достатньо високу ефективність та відповідність висунутим вимогам до методів психофізіологічного забезпечення діяльності.

РОЗДІЛ 3

ОПТИМІЗАЦІЯ АДАПТАЦІЙНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ УЧНІВ

Проблема адаптації дитини до навчання у школі вважається однією з найактуальніших проблем сучасного суспільства. Це пов'язано з тим, що, з одного боку, вимоги та умови навчання в школі висувають високі вимоги до адаптаційних можливостей учнів [45], [67], [133], [224], а з іншого – з тим, що освіта виконує винятково важливі соціальні функції. Одна з цих функцій полягає, за Г.О. Баллом [31, с. 29], у забезпеченні неперервності функціонування суспільства через передачу новому поколінню певної сукупності “норм діяльності” – цінностей, установок, знань, умінь, навичок, правил поведінки тощо; інша – у підготовці індивіда до життя в суспільстві, допомозі знайти в ньому гідне місце, належним чином адаптуватися до його вимог.

Разом з тим стан психосоматичного здоров'я¹ учнів України має виражену негативну динаміку [178], [325]. До кінця навчального року більше ніж у третини дітей відмічаються функціональні порушення серцево-судинної системи, зміни психоемоційної стійкості, астеничні реакції; якщо психосоматичне здоров'я учнів початкових класів незадовільне у 15%, то до 8-го класу їх кількість зростає до 32%, а до 11-го – до 47%; кожен третій випускник школи не може обрати професію до душі через ті чи інші дефекти здоров'я; за час навчання в школі 60 учнів із 100 “набувають” порушень осанки, 20 із 50 – короткозорості, 30 із 40 – нервово-психічних відхилень [178, с. 119]. Протягом останніх п'яти років

¹ Примітка. Все більшого поширення набуває уявлення про здоров'я як психосоматичний феномен, обов'язково пов'язаний із міжлюдськими взаєминами, з рівнем саморегуляції людини, її способами виходу із конфліктних та психотравмуючих ситуацій [224, с. 81].

на 41% збільшилась кількість учнів, віднесених за станом здоров'я до спеціальної медичної групи [233, с. 81].

Згідно з даними МОЗ України майже 90% дітей мають захворювання серцево-судинної системи, верхніх дихальних шляхів, опорно-рухової системи, зору, неврози тощо [233], [291]. В учнів 7 - 10-х класів високу фізичну працездатність та швидке відновлення організму після фізичних навантажень було виявлено тільки у 7,6% дітей [105, с. 75].

Таким чином, здійснення психофізіологічного забезпечення навчальної діяльності учнів є винятково актуальним завданням, яке потребує нагального вирішення. Але дослідження, що пов'язані з даною проблемою, є дуже нечисленими і переважно обмежувались реалізацією якогось певного аспекту забезпечення діяльності. Та, незважаючи на це, отримані в їх ході результати, безперечно, мають практичну цінність.

Наприклад, В.І.Сиваковим [314] в школі були з успіхом застосовані такі методи, як психолого-педагогічна бесіда і точковий масаж. У систему заходів психофізіологічного забезпечення навчальної діяльності учнів молодших класів, що використовувалася Л.С. Гармаш [67], було включено комплекс заходів медико-профілактичного (комплекс фізичних вправ на витривалість, контрастне загартування, точковий масаж, радіозахисне харчування, вітамінотерапію) та психолого-педагогічного (психодіагностику та корекцію виявлених порушень із використанням диференційованого педагогічного впливу) спрямування.

В напрямку психолого-педагогічної діагностики в школі були виділені два рівні: груповий та індивідуальний. На першому – діагностика передбачає вивчення класу як єдиного функціонуючого організму з метою надання педагогам конкретної психологічної інформації, що допомагає полегшити їх роботу. На другому – індивідуальна діагностика дає змогу вчителю мати поглиблену інформацію про кожного учня зокрема [283, с.15].

На необхідність запровадження програм, що мають забезпечити збереження психічного здоров'я учнів, указується і в роботах сучасних американських [386] та японських [395], [475], [476] дослідників.

На наш погляд, особливо необхідною оптимізація адаптаційних можливостей учнів стає при використанні інноваційних освітніх технологій, які можуть викликати значне підвищення психофізіологічної “ціни” навчання. Адже вже було встановлено, що діти, які мають підвищене навчальне навантаження, частіше хворіють простудними захворюваннями, у них частіше спостерігаються різні форми сколіозу та нервових розладів [72, с. 70].

3.1. Загальні особливості навчальної діяльності та психофізичного розвитку різних вікових груп учнів

У шкільному віці навчання є провідною діяльністю, якій підпорядковуються інші види діяльності дітей (гра, праця, суспільно корисна робота). В ході навчання діти засвоюють результати багатомісячної діяльності людства, вироблені ним способи дій, операцій [186, с. 384].

За визначенням Г.С. Костюка, навчання – це управління з боку вчителя (за допомогою учнів, наочних посібників, навчального приладдя) навчанням, тобто діяльністю учнів, через яку здійснюється засвоєння ними загальних цінностей, відбувається розвиток їх психічних властивостей [185, с. 86]; навчання – це шлях підготовки особистості до життя, до участі у творенні матеріальних і духовних цінностей, потрібних для суспільства і для неї самої [186, с. 374].

У дітей молодшого шкільного віку (6 - 10 років) навчальна діяльність стає провідною і набуває характерних особливостей. Її *основними*

компонентами є такі: *мета* – засвоїти певні знання, вміння і навички; *дії та операції*, за допомогою яких учні оволодівають змістом навчання; *мотиви і форми спілкування* учнів з учителем та між собою; *результати навчальної діяльності* та їх контроль і оцінка [59], [60].

Однією з характерних особливостей навчання учнів молодших класів є необхідність адаптації дитини до школи, процес якої у деяких дітей може тривати більше року і здійснюється за такими напрямками: адаптація до систематичного навчання, до особистості вчителя та його індивідуального стилю взаємодії, соціально-психологічна адаптація до колективу класу та школи [60], [104], [224], адаптація до достатньо жорсткого розпорядку життя [161]. Показником адаптації є, з одного боку, продуктивність навчальної діяльності, а з іншого – психоемоційний стан учня [224].

Розумова працездатність учнів молодших класів знижується швидше, ніж у старших класах (за показниками коректурної проби швидкості та точності роботи) [252]. Згідно з даними В.І. Берзіня та ін. [39] найвищий рівень функціонального стану центральної нервової системи (теж за результатами використання коректурної проби) у переважній більшості учнів молодших класів (72 - 79 %) спостерігається перед 3-м уроком. У тижневій динаміці в учнів молодших класів днем найвищої розумової працездатності є вівторок [39], а її суттєве зниження починається з четверга [67].

Найбільш стомлюючими для учнів молодших класів є уроки читання, математики, української та іноземної мови; а підвищенню рівня функціонального стану їх центральної нервової системи сприяють уроки музики, фізкультури, малювання, трудового навчання, тренінгу інтелекту [39].

Середній шкільний вік, який відповідає підлітковому віку (11 - 15 років), часто називають перехідним, оскільки в цей час відбувається

перехід від дитинства до юності в фізичному, психічному і соціальному відношеннях (у дівчаток на рік-півтора раніше, ніж у хлопчиків) [59], [60], [104]. Підлітковий період становлення особистості є критичним з точки зору онтогенетичних психофізіологічних змін [45]. Відбувається статеве дозрівання, значних змін зазнає психічна діяльність підлітка, змінюються стосунки з дорослими й однолітками, частішими стають прояви негативізму, неслухняності та інші порушення норм поведінки [59, с. 179].

У складних ситуаціях у підлітків найбільш характерним типом поведінки є імпульсивна форма реагування. Вони в навчальній діяльності найчастіше зазнають таких негативних станів, як апатія, злість, гнів, образа/прикрість, відчай; та позитивних - радість, щастя, збудженість/збудження, захоплення. У підлітків указані стани відносно прості за своїм складом – це моностані, що мають переважно емоційну складову. За критерієм тривалості ці стани переважно актуальні (секунди - хвилини) і поточні (часи - дні) і відбивають ситуативно-діяльнісні особливості навчального процесу [277].

Навчання в середньому шкільному віці зазнає значних змін як в організації та змісті, так і в характері його перебігу: зростає його самостійність, підлітки набувають систематичних знань з основ наук, переходять від емпіричних узагальнень до теоретичних понять. Навчальна діяльність у цьому віці більшою мірою потребує не тільки накопичення знань, а й добре “відшліфованих”, міцно закріплених прийомів розумової діяльності – інтелектуальних умінь. Виразнішими, стійкішими і більш змістовними стають пізнавальні інтереси підлітків. Змінюються соціальні мотиви навчальної діяльності, найбільш значущими з яких стають ті, що пов'язані з підготовкою до майбутньої трудової діяльності, усвідомленням обов'язку та прагненням зберегти почесне місце в сім'ї, школі, колективі [59].

У структурі темпераменту підлітків адаптивною психодинамічною якістю є активність, а неадаптивною – емоційність [45].

Старший шкільний вік за віковою періодизацією відповідає ранній юності (15 - 17 років), під час якої завершується морфофункціональне дозрівання організму людини, відбуваються суттєві зміни її особистості, її психологічне та соціальне дорослішання. В цей період відбувається безпосередня підготовка особистості до життя як дорослої людини, до вибору і оволодіння спеціальністю, до виконання відповідальних соціальних функцій [59], [104], [293]. Розумовий розвиток у цьому віці складається не стільки з набуття вмінь та зміни окремих якостей інтелекту, скільки з формування індивідуального стилю розумової діяльності. Помітно посилюється роль довільного самоконтролю в навчальній діяльності [254].

Для юнацького віку характерні такі риси, як чутливість до оцінок іншими своєї зовнішності, здібностей, умінь, та поряд з цим надмірна самовпевненість і критичність у стосунках з оточуючими [254]. Для старшого шкільного віку є характерним порівняно з іншими віковими групами більший рівень тривожності, а також більша екстравертованість, менша імпульсивність і емоційна збудливість, більша емоційна стійкість порівняно з підлітками [254], [293]. Суб'єктивно значущою для старшокласників стає неоднорідність їх соціального становища [293].

Старшокласники в навчальній діяльності найчастіше зазнають таких негативних станів, як апатія, злість, гнів, відчай, роздратування, втома, перевтома, заклопотаність, страх, депресія; та позитивних – зацікавленість, радість, задоволеність, задоволення, бадьорість, захоплення, надія. У них згадані стани є переважно поточними й тривалими (місяці - роки) і за своїм складом являють собою полістани, що пов'язані зі складнішими формами поведінки та із складнішими ситуаціями життєдіяльності, ніж у підлітків [277].

В ієрархії ціннісних орієнтацій старшокласників на першому місці стоять професійна самореалізація, інтелектуальний розвиток і творчі можливості; на другому місці – загальне бажання миру й спокою, справедливості та важливість конкретних міжособистих взаємин – гарні та вірні друзі, щасливе сімейне життя, кохання [254].

Але ціннісні орієнтації є повністю сформованими лише у третини старшокласників, у 24% з них вони тільки починають формуватись. Значна частина старшокласників (39%) ще не усвідомлюють свою життєву позицію, не визначили свого особистого ставлення до цінностей оточуючого світу [293].

У старшокласників найбільш характерною є мотивація, спрямована на власну особистість, друге місце займає мотивація спілкування, і тільки третє місце належить діловій мотивації, пов'язаній з реалізацією навчальних та інших завдань [254], [293].

Специфіку навчання в певному навчальному закладі, на думку Н.О. Шевченко [359, с. 321], характеризують такі показники: 1) вік дитини на початок навчання; 2) наявність спеціалізованого відбору в навчальний заклад; 3) загальне навчальне навантаження на добу, тиждень, місяць, чверть і рік з обов'язковим урахуванням часу на виконання домашніх завдань; 4) наявність у навчальному закладі інноваційних концепцій навчання та додаткових навчально-виховних елементів до загальноосвітньої програми; 5) стильові особливості педагогічної діяльності вчителів.

Сучасні дослідники дуже слушно відзначають, що особливості нинішнього періоду в українському суспільстві, який часто характеризують як кризовий, неминуче позначаються на особливостях навчальної діяльності учнів. Адже швидкі й часто несподівані зміни в економічній, політичній та інших сферах зумовлюють збільшення критичних та екстремальних ситуацій у повсякденному житті і

посилення явищ дезадаптаційного характеру в навчально-виховному процесі школи [45], [315]. Також указується на невідповідність навчально-виховного процесу віковим психологічним особливостям учнів, а також перенасичення навчальних програм, що призводить до хронічної перевтоми учнів [191].

Рядом дослідників відзначається необхідність індивідуального підходу до учнів [31], [105], [191], [185], [186], [229]. При цьому Г.О. Балл абсолютно справедливо зазначає, що індивідуалізація навчально-виховного процесу особливо актуальною є в посттоталітарних країнах [31].

Встановлено, що навчальна успішність учнів тісно пов'язана з рівнем функціональної рухливості нервових процесів [83], [344] та рівнем функціонального стану нервової системи [184].

Також серед важливих факторів ефективної адаптації до школи учнів усіх вікових груп можна назвати такі: психологічний клімат у сім'ї [224], [359], [470] та школі [387], [470], рівень мотивації до навчання [119], [224], [359], [361], [434], стан здоров'я [45], [291], здатність до соціальної взаємодії у процесі навчання [359], [429] та поза школою [429], здатність до саморегуляції своєї навчальної діяльності [371], дисциплінованість [434], цілеспрямованість [447], рівень фізичного розвитку і заняття фізичною культурою [139], [283], [315]. Ступінь значущості вказаних факторів, відповідно до статево-вікових особливостей учнів певних шкіл, та особливості використання цих факторів для оптимізації їх адаптаційних можливостей було визначено в ході власних експериментальних досліджень, результати яких будуть викладені далі.

3.2. Визначення загальних адаптаційно значущих для учнів факторів та їх оптимізація

Дослідження, метою яких було змоделювати та апробувати структуру етапу психофізіологічного забезпечення діяльності учнів, пов'язаного з оптимізацією їх адаптаційних можливостей через вплив на *загальні* найбільш адаптаційно значущі для них фактори, були проведені у двох середніх загальноосвітніх школах м. Києва. В одній із шкіл учні навчалися за звичайною програмою (далі – школа А). В іншій (школа Б) у 1 - 7-х класах здійснювалася апробація інноваційної технології навчання – комплексної програми розвитку учнів “Росток”, а 8 - 11-ті класи були розподілені на так звані гуманітарні і математичні, з поглибленим вивченням відповідних предметів.

У дослідженнях взяли участь 403 учні 3-х, 7-х, 8-х, 9-х та 11-х класів. В ході досліджень використовувались: анкетування, методика діагностики рівня соціальної фрустрованості Вассермана-Бойко, методика самооцінки рівня тривожності Спілбергера-Ханіна, шкала самоефективності Р. Шварцера та М. Єрусалема.

За допомогою спеціально розробленої нами анкети (див. додаток А.1) була отримана інформація щодо таких адаптаційно значущих для учнів факторів, як величина навчального навантаження та його самооцінка, динаміка працездатності й самопочуття впродовж навчального дня та тижня, частота захворювань, прояв різних ознак втоми під час навчання, стосунки з однокласниками і вчителями, любов та мотивація до навчання, матеріальне становище сім'ї, заняття фізичною культурою та спортом; а також чинників, що безпосередньо сприяють і заважають навчанню. Крім того, важлива інформація про адаптаційні можливості досліджуваних була отримана за допомогою вищезгаданих методик: про навчальну самоефективність учнів, їх фрустрованість і тривожність.

3.2.1. Величина навчального навантаження та його самооцінка учнями.

Учні в досліджуваних класах мали звичайну для більшості шкіл кількість уроків (у 3-х класах – переважно 4 уроки на день, у 7-х – 6 уроків, у 8 - 9-х – 6 - 7 уроків, у 11-х – переважно 7 уроків на день). Тому індивідуальна величина їх навчального навантаження насамперед визначається часом, що в середньому витрачається на виконання домашніх завдань. Отримані дані щодо цього показника в учнів різних класів наведені в табл. 3.1. У ній та в наступних таблицях показані, при наявності, вірогідні відмінності (за t-критерієм Ст'юдента) за досліджуваними показниками між учнями шкіл А і Б, а також статеві відмінності.

Таблиця 3.1

Час, що в середньому на день витрачається на виконання домашніх завдань учнями різних класів

Виконання домашніх завдань		n	1 - 2 год.	2,5 - 4 год.	5 - 6 год.	M (годин)	σ	$p \leq$
3 кл.		79	79%	21%	–	1,85	0,71	–
7 кл.	дівчата	42	36%	49%	15%	3,1	1,3	0,001
	хлопці	58	64%	30%	6%	2,3	1,1	
	школа А	48	61%	37%	2%	2,4	1,0	0,05
	школа Б	52	46%	38%	16%	2,9	1,4	
8 кл.	дівчата	31	29%	34%	37%	3,6	1,6	0,01
	хлопці	30	52%	29%	19%	2,7	1,3	
	школа А	30	73%	27%	–	2,1	1,0	0,001
	школа Б	31	23%	34%	43%	3,6	1,4	

Продовження таблиці 3.1

9 кл.	дівчата	46	23%	59%	18%	3,3	1,2	0,001
	хлопці	54	57%	37%	6%	2,4	1,1	
	всі разом	100	42%	47%	11%	2,8	1,2	–
11 кл.	дівчата	28	25%	30%	45%	3,9	1,7	0,001
	хлопці	35	55%	42%	3%	2,2	1,3	
	школа А	24	57%	24%	19%	2,3	1,2	0,01
	школа Б	39	32%	57%	21%	3,3	1,5	
Всі класи	дівчата	189	42%	40%	18%	3,0	1,4	0,001
	хлопці	214	61%	33%	7%	2,3	1,2	
	школа А	192	64%	30%	6%	2,3	1,2	0,001
	школа Б	211	43%	40%	17%	2,9	1,4	

Отримані дані свідчать, що тільки в учнів 3-х класів час, що витрачається на виконання домашніх завдань, вірогідно не відрізняється між хлопцями і дівчатами та між двома школами, а у 9-х класів – між школами. В інших класах такі відмінності були встановлені. Виявилось, що дівчата у 7-х - 11-х класах витрачають на виконання домашніх завдань вірогідно більше часу порівняно з хлопцями (дівчата в різних класах на день в середньому 3,1 - 3,9 години, а хлопці – 2,2 - 2,7 години). Причому можна спостерігати тенденцію до збільшення цієї різниці разом з дорослішанням учнів. Також у 7-х, 8-х та 11-х класах учні школи Б витрачають на виконання домашніх завдань вірогідно більше часу, ніж учні школи А (2,1 - 2,4 години у школі А, і 2,9 - 3,6 години в школі Б).

Отримані результати можна вважати природними. Виявлені відмінності, на наш погляд, пояснюються загальновідомою більшою порівняно з хлопцями, старанністю дівчат у навчанні, а також навчанням

учнів в школі Б за інноваційною технологією, що, природно, збільшило вимоги до учнів.

У табл. 3.2 наводяться результати оцінки учнями величини свого навчального навантаження.

Таблиця 3.2

Оцінка учнями величини свого навчального навантаження

НАВЧАЛЬНЕ НАВАНТАЖЕННЯ		n	Низьке	Нормальне	Дещо пере- більшене	Велике	Дуже велике	p ≤
3 кл.		79	3%	78%	4%	15%	–	–
7 кл.	дівчата	42	12%	70%	12%	3%	3%	0,01
	хлопці	58	2%	60%	17%	13%	8%	
	школа А	48	12%	84%	4%	–	–	0,001
	школа Б	52	–	45%	27%	16%	12%	
8 кл.		61	2%	56%	40%	2%	–	–
9 кл.	школа А	46	5%	83%	12%	–	–	0,001
	школа Б	54	4%	52%	33%	9%	2%	
	всі разом	100	4,5%	66%	24%	4,5%	1%	–
11 кл.	школа А	24	10%	80%	10%	–	–	0,001
	школа Б	39	–	55%	21%	24%	–	
	всі разом	63	4%	66%	16%	14%	–	–
Всі кла- си	школа А	192	7%	81%	12%	–	–	0,001
	школа Б	211	2%	55%	25%	15%	3%	
	всі разом	403	5%	65%	19%	9%	2%	–

Як можна побачити з вищенаведеної таблиці, самооцінка величини навчального навантаження вірогідно відрізняється як між 7-ми, 9-ми та 11-ми класами двох шкіл, так і між учнями цих шкіл у цілому, а між хлопцями і дівчатами тільки у 7-х класах. При цьому цікаво, що дівчата в

останніх класах більше витрачають часу на домашні завдання, тобто реально мають вище навчальне навантаження, а оцінюють його як нижче.

Підвищена в учнів школи Б порівняно зі школою А самооцінка навчального навантаження, на наш погляд, пояснюється як об'єктивними, так і суб'єктивними причинами. З одного боку, до учнів школи Б вочевидь ставляться більші вимоги з боку вчителів, що зумовлює необхідність витратити на навчання більше зусиль. А з іншого – підвищені вимоги також, мабуть, викликають і підвищений “психологічний тиск” на учнів, що зумовлює перебільшене сприйняття навчального навантаження.

Адже те, що 11 - 28% учнів 7-х, 9-х та 11-х класів школи Б оцінюють своє навчальне навантаження як велике та дуже велике (в той час, коли в школі А не виявилось жодного учня з такою оцінкою), та те, що в цих класах майже в два рази нижчою є кількість учнів, що порівняно зі школою А оцінюють навантаження як низьке чи нормальне, важко пояснити тільки більш тривалим (на 0,5 - 1 годину) виконанням домашніх завдань. На користь цього свідчить і те, що у 8-х класах досліджуваних шкіл було виявлено найбільшу різницю в середньому часі виконання домашніх завдань учнями (1,5 години), але оцінка навантаження при цьому виявилась майже ідентичною.

Таким чином, отримані результати свідчать, що в середніх та старших класах дівчата витрачають на виконання домашніх завдань вірогідно більше часу порівняно з хлопцями, а учні школи з інноваційною технологією навчання (школа Б) витрачають більше часу на виконання домашніх завдань і переважно значно вище оцінюють величину свого навчального навантаження.

3.2.2. Показники працездатності, самопочуття, рівня захворюваності та ознак втоми учнів.

Стійкість працездатності й самопочуття впродовж навчального дня багато у чому зумовлює здатність учнів виконувати навчальне навантаження. Загальні результати самооцінки цих показників досліджуваними учнями подані в табл. 3.3.

Таблиця 3.3

Самооцінка учнями динаміки працездатності та самопочуття

ПРАЦЕЗДАТНІСТЬ	n	Погір- шується	Не змі- нюється	Поліп- шується
Впродовж дня	403	22%	51%	27%
Впродовж тижня	403	20%	48%	32%
НАЙКРАЩЕ САМОПОЧУТТЯ	n	На початку дня	В середині дня	В кінці дня
Впродовж дня	403	25%	26%	49%
Впродовж тижня	403	16%	20%	64%

З наведеної таблиці видно, що лише у близько 20% учнів працездатність є нестійкою і має тенденцію до погіршення. Що стосується самооцінки учнями самопочуття, то у більшості вона найкраща в кінці дня. Цей показник, на нашу думку, порівняно з самооцінкою динаміки працездатності більше зумовлений впливом суб'єктивних факторів і має меншу діагностичну інформативність.

На користь цього свідчить і те, що показник динаміки працездатності впродовж тижня виявився вірогідно кращим в учнів школи А як у 7-х, 9-х та 11-х класах, так і в цілому (див. табл. 3.4), що повністю

узгоджується з отриманими нами іншими порівняльними для двох шкіл даними.

Таблиця 3.4

Самооцінка динаміки працездатності учнів шкіл А і Б

ПРАЦЕЗДАТНІСТЬ		n	Погір- шується	Не змі- нюється	Поліп- шується	$p \leq$
Впродовж дня	школа А	192	15%	56%	29%	0,05
	школа Б	211	27%	46%	27%	
Впродовж тижня	школа А	192	12%	48%	40%	0,001
	школа Б	211	26%	48%	26%	

Так, приблизно у два рази більшою є кількість учнів школи Б, ніж школи А, в яких працездатність погіршується, і на третину меншою, в яких працездатність поліпшується впродовж тижня.

Порівняння за згаданими показниками учнів різних класів свідчить, що самооцінка динаміки працездатності впродовж дня та тижня є вірогідно кращою ($p \leq 0,05 - 0,001$) в учнів 3-х класів, ніж в учнів усіх інших досліджуваних класів. Вірогідних відмінностей у самооцінці динаміки працездатності в статевому аспекті (між дівчатами та хлопцями) встановлено не було.

Не було виявлено вірогідних відмінностей і за показником частоти захворюваності учнів у віковому та статевому аспектах, а також між двома школами. Тому цей показник у табл. 3.5 подається за всією досліджуваною вибіркою.

З цієї таблиці видно, що близько половини досліджуваних учнів має низьку частоту захворюваності. Разом з тим треба мати на увазі, що близько 10% учнів має дуже послаблене здоров'я і часто хворіє. А це, природно, як справедливо вказують сучасні вітчизняні дослідники [45], [291], знижує їх здатність до успішного виконання навчальних завдань.

Таблиця 3.5

Частота захворюваності учнів (n = 403)

УЧНІ ХВОРИЮТЬ	Майже ніколи	1 раз на 2-3 міс.	Майже кож. міс.	Частіше 1 разу на міс.
Кількість учнів	52%	38%	6%	4%

Важливим аспектом оптимізації навчального процесу, на нашу думку, можна вважати врахування ознак втоми, що виникають у учнів під час навчання. Зважаючи на наявність вірогідних відмінностей у середній кількості вказаних учнями шкіл А і Б ознак втоми (табл. 3.6), отримані нами результати щодо відсоткового розподілення цього показника в табл. 3.7 подаються як окремо для кожної школи, так і разом для всієї вибірки. Вірогідних статевих відмінностей за цим показником встановлено не було. А у віковому аспекті порівняння за згаданими показниками учнів різних класів показало, що середня кількість вказаних учнями 3-х класів ознак втоми ($M = 1,23$, $\sigma = 1,2$) є вірогідно нижчою ($p \leq 0,05 - 0,001$), ніж в учнів усіх інших досліджуваних класів ($M = 1,74 - 2,33$, $\sigma = 1,2 - 1,4$). Також вірогідно нижчою ($p \leq 0,03 - 0,01$) є середня кількість вказаних учнями 7-х класів ознак втоми ($M = 1,74$, $\sigma = 1,4$), ніж в учнів 8-х та 9-х класів ($M = 2,33$ та $2,2$, $\sigma = 1,3 - 1,4$).

Таблиця 3.6

Кількість ознак втоми, що виникають у учнів під час навчання

ДОСЛІДЖУ- ВАНІ	n	Кількість вказаних ознак втоми								M	σ	p ≤
		0	1	2	3	4	5	6	7			
Школа А	192	22%	50%	12%	12%	3%	1%	–	–	1,37	1,2	0,001
Школа Б	211	12%	26%	23%	20%	13%	3%	2%	1%	2,27	1,8	
Вся вибірка	403	15%	35%	19%	18%	9%	2,5%	1%	0,5%	1,89	1,6	—

Таблиця 3.7

**Відсоткове розподілення ознак втоми, що виникають у учнів
під час навчання**

ОЗНАКИ ВТОМИ	Школа А (n = 192)	Школа Б (n = 211)	Вся вибірка (n = 403)
Погіршення самопочуття	22%	35%	29%
Зниження працездатності	16%	29%	23%
Погіршення уваги	20%	30%	26%
Нервові напруження	21%	35%	29%
Підвищення дратівливості	13%	22%	18%
Нестійкість настрою	27%	33%	30%
Байдужість	13%	25%	20%
Інші ознаки	1%	7%	4%
Жодної ознаки	22%	12%	17%

Отримані результати свідчать про більшу втомлюваність учнів школи Б. Тому природним можна вважати і те, що найбільший прояв у учнів цієї школи мають ознаки втоми, які відбивають підвищену психофізіологічну “ціну” навчання – погіршення самопочуття та нервові напруження (у 35%), а в учнів школи А найбільший прояв має відносно менш вагома з точки зору такої “ціни” ознака нестійкості настрою (у 27%). Саме зазначені ознаки втоми найчастіше вказувались досліджуваними учнями.

Таким чином, відповідно до отриманих даних учні школи Б мають вірогідно гірший показник динаміки працездатності і вищий прояв ознак втоми під час навчання порівняно із школою А. В учнів 3-х класів встановлено вірогідно кращу самооцінку динаміки працездатності впродовж дня та тижня і нижчий прояв ознак втоми, що виникають під

час навчання, порівняно з учнями інших досліджуваних класів. Також вірогідно нижчий прояв ознак втоми зафіксовано і в учнів 7-х класів, ніж 8-х та 9-х. Встановлено, що приблизно у 20% учнів досліджуваних шкіл працездатність є нестійкою і має тенденцію до погіршення, 10% учнів має суттєво послаблене здоров'я і часто хворіє (раз на місяць і частіше). Близько половини учнів має низьку частоту захворюваності.

3.2.3. Показники навчальної сфери учнів.

Серед показників навчальної сфери учнів нами досліджувалися: рівень навчальної самоефективності (за шкалою самоефективності Р. Шварцера та М. Єрусалема), самооцінка зацікавленості у навчанні (рівень мотивації), самооцінка ставлення (любові) до навчання, а також самооцінка чинників, які найбільше заважають і допомагають у навчанні.

За показником навчальної самоефективності вірогідних відмінностей у віковому і статевому аспектах, а також між двома школами встановлено не було. Отримані результати щодо відсоткового розподілення згаданого показника у досліджуваній вибірці наведені в табл. 3.8.

Таблиця 3.8

Навчальна самоефективність учнів

НАВЧАЛЬНА САМОЕФЕКТИВНІСТЬ	Бали	Кількість учнів
Висока	36 - 40	16%
Вища за середню	30 - 35	45%
Середня	25 - 29	34%
Нижча за середню	20 - 24	4%
Низька	≥ 19	1%
Середній показник /n = 403/	$M = 30,1; \sigma = 4,6$	

Згідно з отриманими даними 61% досліджуваних учнів мають достатньо високу навчальну самоефективність, що свідчить про їх добру потенційну здатність до успішного виконання навчальних вимог та навантаження в школі. Середня навчальна самоефективність (у 34% учнів) говорить про існування у них в навчальній сфері певних проблем, які доцільно б було визначити і по можливості усунути. І у близько 5% учнів цей показник є незадовільним, що можна розглядати в як яскраво виражений дезадаптаційний фактор.

За іншим важливим показником, що стосується навчальної сфери, – зацікавленістю учнів у навчанні, тобто рівнем мотивації (табл. 3.9), вірогідних відмінностей у віковому й статевому аспектах та між двома школами також виявлено не було. А за показником ставлення учнів до навчання (табл. 3.10) було встановлено, що він вірогідно вищий у дівчат як у 7-х, 9-х та 11-х класах ($p \leq 0,05 - 0,001$), так і в цілому в дівчат усієї досліджуваної вибірки учнів ($p \leq 0,001$).

Таблиця 3.9

**Самооцінка зацікавленості учнів у навчанні
(рівень мотивації) (n = 403)**

ЗАЦІКАВЛЕНІСТЬ У НАВЧАННІ	Низька	Посеред- ня	Вища за середню	Висока	Дуже висока
Кількість учнів	2%	41%	31%	20%	6%

Відповідно до отриманих даних більшість учнів має достатньо високу мотивацію до навчання (від вищої за середню до дуже високої), і тільки у 2% вона низька. А те, що любов до навчання у дівчат виявилася вищою, можна вважати цілком природним. Так, і за даними нещодавніх досліджень американських психологів Е.М. Pomerantz та ін. [448], у дівчат було зафіксовано вищі показники, що характеризують ставлення учнів до навчання. Відмінність отриманих цими науковцями результатів

від отриманих нами виявилася в тому, що у дівчат було зафіксовано і вищу навчальну успішність, в той час як у наших дослідженнях навчальна успішність хлопців і дівчат виявилася практично однаковою.

Таблиця 3.10

Ставлення учнів до навчання

ВЧИТИСЬ	Дівчата (n = 189)	Хлопці (n = 214)	Вся вибірка (n = 403)
Зовсім не любляють	–	3%	1,5%
Скоріше не любляють	4%	5%	4,5%
Коли як	59%	72%	66%
Скоріше любляють	25%	14%	19%
Дуже любляють	12%	6%	9%

Також вагому інформацію, яку можна використовувати для оптимізації адаптаційних можливостей учнів, безумовно, може надати визначення чинників, які їм найбільше заважають та допомагають у навчанні (табл. 3.11 і 3.12). Зважаючи на наявність вірогідних відмінностей у середній кількості вказаних учнями шкіл А і Б чинників, які їм перешкоджають у навчанні (відповідно, $M = 1,02$, $\sigma = 0,57$ і $M = 1,35$, $\sigma = 0,71$; $p \leq 0,001$), а також у якісному розподіленні чинників, що допомагають у навчанні, отримані нами результати щодо відсоткового розподілення даних показників у таблицях подані як окремо для кожної школи, так і разом для всієї вибірки. Вірогідних вікових та статевих відмінностей за згаданими показниками встановлено не було.

Таблиця 3.11

Чинники, які найбільше заважають навчанню

ЗАВАЖАЄ ВЧИТИСЬ	Школа А (n = 192)	Школа Б (n = 211)	Вся вибірка (n = 403)
Власна незібраність	44%	44%	44%
Становище в сім'ї	6%	4%	5%
Взаємини з однокласниками	10%	13%	11%
Взаємини з учителями	9%	17%	13%
Стан здоров'я	12%	10%	11%
Перевищені вимоги і навантаження в школі	13%	32%	23%
Інше	7%	12%	10%
Ніщо не заважає	11%	3%	7%

Таблиця 3.12

Чинники, які найбільше допомагають у навчанні

ДОПОМАГАЄ ВЧИТИСЬ	Школа А (n = 192)	Школа Б (n = 211)	Вся вибірка (n = 403)
Власна зібраність	36%	38%	37%
Допомога батьків	24%	32%	29%
Допомога однокласників	22%	20%	21%
Допомога вчителів	40%	14%	26%
Інше	5%	23%	15%

Отримані дані свідчать, що чинники, які найбільше заважають та допомагають, на думку учнів, у навчанні мають виключно суб'єктивний характер – це їх власна незібраність та зібраність. А стосовно об'єктивних чинників, то тут можна знову констатувати наявність

суттєвих розбіжностей між учнями шкіл А і Б, що очевидно викликані різним навантаженням та вимогами. Так чинниками, які найбільше заважають навчанню, 32% учнів школи Б указали “перевищені вимоги і навантаження в школі” й 17% – “взаємини з вчителями”, що, відповідно, майже в 2,5 і 2 рази перевищує кількість учнів школи А, які назвали ці чинники. А от в якості чинника, що найбільше сприяє навчанню, допомогу вчителів указало майже в 3 рази більше учнів школи А, ніж Б.

Таким чином, спираючись на отримані дані, можна констатувати, що більшість досліджуваних учнів мають достатньо високу навчальну самоєфективність, і тільки у 5% цей показник незадовільний. Більшість учнів має досить високу мотивацію до навчання (вища за середню – висока), і у 2% вона є низькою. Показник ставлення до навчання у дівчат є вірогідно вищим (так, люблять і дуже люблять учитись 37% дівчат і тільки 20% хлопців), що можна вважати цілком природним. Чинники, які найбільше заважають та допомагають навчанню учнів, мають виключно суб'єктивний характер – це їх власна незібраність та зібраність (їх указали, відповідно, 44% і 37%). Найменше заважають навчанню становище в сім'ї (5%), стан здоров'я та взаємини з однокласниками (по 11%). Найбільше сприяють – допомога батьків (29%) і однокласників (21%). А от суттєві розбіжності між учнями шкіл А і Б у впливі на навчання таких факторів, як “перевищені вимоги і навантаження в школі”, “взаємини з учителями” та “допомога вчителів”, також, мабуть, пояснюються збільшеними вимогами і навантаженням у школі Б.

3.2.4. Показники соціальної сфери учнів.

Серед показників соціальної сфери учнів нами досліджувалася самооцінка ними своїх стосунків з однокласниками та вчителями, самооцінка матеріального становища своєї сім'ї, а також рівень і компоненти соціальної фрустрованості.

За показником самооцінки стосунків з однокласниками вірогідних відмінностей у віковому і статевому аспектах, а також між двома школами не встановлено. А от показник стосунків з учителями виявився вірогідно кращим у дівчат усіх класів та в учнів школи А у 3-х і 9-х класах та в цілому ($p \leq 0,01 - 0,001$). Отримані результати наведені в табл. 3.13.

Таблиця 3.13

Оцінка учнями своїх стосунків з однокласниками та вчителями

СТОСУНКИ		n	Дуже погані	Погані	Посередні	Добрі	Дуже добрі	$p \leq$
З однокласниками		403	2%	2%	26%	49%	21%	–
З учителями	дівчата	189	–	1%	15%	63%	21%	0,001
	хлопці	214	2%	3%	44%	42%	9%	
	школа А	192	–	–	28%	52%	20%	0,001
	школа Б	211	4%	2%	33%	50%	11%	
	вся вибірка	403	2%	2%	30%	51%	15%	–

Отримані результати показують наявність переважно добрих стосунків між учнями: добрі та дуже добрі стосунки з однокласниками мають 70% учнів, і лише 4% ці стосунки оцінили як погані чи дуже погані. Подібний несприятливий рівень стосунків у досліджуваній вибірці учні мають і з учителями. Але у різних груп учнів (дівчат і хлопців та учнів різних шкіл), як свідчать наведені в таблиці дані, рівень

стосунків з учителями суттєво відрізняється. І, як уже вказувалось раніше, кращі стосунки дівчат з учителями можна вважати природними, а гірші стосунки з ними учнів школи Б також, очевидно, викликані вищим навантаженням та вимогами в цій школі.

Самооцінка матеріального становища своєї сім'ї (табл. 3.14) суттєво у різних груп учнів не відрізняється. Але не може не викликати занепокоєння те, що більше половини учнів оцінюють це становище як не дуже добре чи погане. Адже матеріальне становище безпосередньо впливає на психологічний клімат у сім'ї, який називають серед найважливіших факторів ефективної адаптації до школи учнів [224], [359].

Таблиця 3.14

Самооцінка учнями матеріального становища сім'ї (n = 403)

МАТЕРІАЛЬНЕ СТАНОВИЩЕ СІМ'Ї	Погане	Не дуже добре	Нормаль- не	Добре	Дуже добре
Кількість учнів	9%	42%	32%	15%	2%

За показником рівня соціальної фрустрованості (табл. 3.15) також були встановлені вірогідні відмінності між учнями досліджуваних шкіл: він виявився вірогідно вищим в учнів школи Б у 7-х – 11-х класах і в цілому ($p \leq 0,05 - 0,001$), що знову, на нашу думку, пояснюється відмінностями між двома школами у вимогах до учнів та їх навчальному навантаженні.

Підтвердженням такої думки є те, що в учнів школи Б зафіксовано вірогідно нижчу ($p \leq 0,05 - 0,001$) задоволеність саме за всіма 5 питаннями, які пов'язані з навчанням у школі: задоволеність місцем, змістом та умовами навчання, взаєминами з учителями, директором та завучами (табл. 3.16). За ступенем незадоволеності ці питання в учнів школи Б стоять на 2, 4, 7, 8 та 10 місцях, а в учнів школи А – на 5, 8 та 12

- 14 місяч. Таку тенденцію можна вважати дуже тривожною, бо згадані питання значною мірою свідчать про несприятливі відхилення у психоемоційному стані учнів, який вважається одним із найвагоміших показників їх адаптації [224].

Таблиця 3.15

Рівень соціальної фрустрованості учнів

РІВЕНЬ СОЦІАЛЬНОЇ ФРУСТРОВАНОСТІ	Бали	Школа А (n = 192)	Школа Б (n = 211)	Вся вибірка (n = 403)
Відсутній	1	2%	1%	1,5%
Дуже низький	1.05-1.45	23%	10%	14,5%
Знижений	1.5-1.95	38%	33%	35%
Невизначений	2.0-2.45	23%	32%	27%
Помірний	2.5-2.95	11%	15%	14%
Збільшений	3.0-3.45	1%	6%	4%
Дуже високий	≥ 3.5	2%	3%	3%
<i>M</i>		1,89	2,14	2,04
<i>σ</i>		0,57	0,65	0,62
<i>p</i> ≤		0,001		–

Можна також цілком логічно припустити, що підвищена стресогенність умов навчання в учнів школи Б призвела також і до вірогідно нижчого ступеня задоволеності ще за 4 питаннями: взаєминами з сусідами, становищем у суспільстві, медичним обслуговуванням та своїм життям у цілому (за іншими 11 питаннями методики вірогідних розбіжностей між учнями цих шкіл встановлено не було).

Аналіз результатів за різними питаннями, що становлять рівень соціальної фрустрованості, дає можливість визначити порівняно

найбільш та найменш фрустраційні (дезадаптаційні) для досліджуваних учнів фактори (табл. 3.16).

Таблиця 3.16

Компоненти соціальної фрустрованості учнів

№	НЕЗАДОВОЛЕНІСТЬ	Школа А (n = 192)		Школа Б (n = 211)		Вся вибірка (n = 403)	
		M	σ	M	σ	M	σ
1	Проведенням дозвілля	1,89	0,96	2,09	1,09	2,02	1,03
2	Можливістю проводити канікули	1,62	0,89	1,67	1,04	1,65	0,98
3	Місцем свого навчання	1,85	0,94	2,20	1,11	2,04	1,04
4	Змістом навчання	2,09	1,02	2,49	1,02	2,34	1,04
5	Умовами навчання	2,04	0,99	2,58	1,05	2,36	1,07
6	Взаєминами з друзями, знайомими	1,64	0,90	1,69	1,05	1,66	0,97
7	Взаєминами з однокласниками	2,02	1,04	2,03	1,22	2,00	1,12
8	Взаєминами з учителями	1,77	0,93	2,32	1,10	2,08	1,05
9	Взаєминами з директором та завучами	1,81	0,93	2,33	1,13	2,10	1,08
10	Взаєминами з батьками	1,37	0,81	1,56	0,99	1,49	0,93
11	Взаєминами з родичами	1,50	0,81	1,57	0,99	1,56	0,96
12	Взаєминами з сусідами	2,00	1,05	2,37	1,33	2,20	1,24
13	Можливістю вибору місця навчання	2,06	0,97	2,24	1,17	2,15	1,09
14	Своїми житлово-побутовими умовами	2,10	1,23	2,00	1,29	2,03	1,24
15	Своїм становищем у суспільстві (класі, сім'ї)	1,74	1,03	1,82	1,06	1,79	1,03
16	Становищем у суспільстві (державі)	2,25	0,97	2,59	1,19	2,46	1,12
17	Своїм матеріальним станом	2,05	1,05	2,19	1,13	2,17	1,11
18	Сферою послуг і побутового обслуговування	2,19	0,98	2,34	1,18	2,29	1,10
19	Медичним обслуговуванням	2,20	1,08	2,56	1,21	2,40	1,17
20	Своїм життям у цілому	1,65	0,94	1,85	1,00	1,79	0,99

Примітка. Жирним шрифтом виділені показники, які вірогідно ($p \leq 0,05 - 0,001$) відрізняються у учнів шкіл А і Б.

Найбільш фрустраційним фактором для досліджуваних учнів виявилось становище в суспільстві (державі). Далі йдуть – медичне обслуговування, умови та зміст навчання, сфера послуг і побутового

обслуговування. Найменш фрустраційними факторами стали: задоволеність власним становищем у суспільстві і життям у цілому, взаємини з друзями, знайомими, родичами та батьками, можливість проводити канікули.

Таким чином, отримані дані показують, що між учнями та учителями і вчителями існують переважно добрі стосунки. Самооцінка взаємин з однокласниками вірогідно у віковому і статевому аспектах, а також між двома школами не відрізняється. Самооцінка ж стосунків з учителями виявилася вірогідно кращою у дівчат, а також у учнів школи А в цілому. Рівень соціальної фрустрованості виявився вірогідно вищим у учнів школи Б, в тому числі за всіма 5 питаннями, які пов'язані з навчанням у школі. Самооцінка матеріального становища своєї сім'ї суттєво у різних груп учнів не відрізняється. Але достатньо тривожним є те, що більше половини учнів оцінюють це становище як не дуже добре чи погане.

3.2.5. Показники рівня тривожності учнів.

Порівняння показників досліджуваних учнів засвідчило, що рівень особистісної тривожності у дівчат вірогідно вищий ($p \leq 0,001$), ніж у хлопців, а в рівні реактивної тривожності вірогідних розбіжностей встановлено не було. Такий результат є цілком логічним, оскільки з наукової літератури відомо, що жінки є особистісно більш тривожними порівняно з чоловіками [424], [459], [462]. Реактивна тривожність у учнів виявилася вірогідно нижчою, ніж особистісна. Отримані нами результати щодо відсоткового розподілення зазначених показників з урахуванням встановленої відмінності подані в табл. 3.17.

Таблиця 3.17

Рівень тривожності учнів

РІВЕНЬ ТРИВОЖНОСТІ	Бали	Особистісна тривожність			Реактивна тривожність
		дівчата (n = 189)	хлопці (n = 214)	вся вибірка (n = 403)	
Низький	≥ 30	4%	7%	6%	20%
Середній	31 - 45	50%	63%	56%	55%
Високий	≤ 46	46%	30%	38%	25%
<i>M</i>		45,1	41,7	43,3	38,9
σ		9,6	8,3	9,0	10,3
$p \leq$		0,001		–	–

Рівень функціональних можливостей психічної адаптації (РФМПА) виявився вірогідно вищим ($p \leq 0,05$) у хлопців, що пояснюється їх нижчою особистісною тривожністю, яка входить складовою до цього рівня (див. пункт 2.3.2). У показнику напруги механізмів психічної адаптації (НМПА) вірогідних відмінностей виявлено не було. Отримані результати наведені в табл. 3.18.

Таким чином, рівень особистісної тривожності в досліджуваній вибірці вірогідно вищий у дівчат, а у хлопців вищим є рівень функціональних можливостей психічної адаптації, що узгоджується з результатами досліджень американських психологів [448], які дійшли висновку про більшу стресостійкість хлопців-учнів порівняно з дівчатами. Реактивна тривожність в цілому в учнів є нижчою, ніж особистісна. Рівень особистісної тривожності у більшості учнів є середнім і лише у незначній кількості низьким. Рівень функціональних можливостей психічної адаптації приблизно у третини учнів є недостатнім (низьким чи нижчим за середній) і майже у половини

знаходиться в оптимальних межах (вищий середній чи високий). У 19% учнів підвищений рівень напруги механізмів психічної адаптації і у 28% – низький.

Таблиця 3.18

**Рівні функціональних можливостей і напруги
механізмів психічної адаптації учнів**

ПОКАЗНИК							
РФМПА					НМПА		
Показник	бали	дівчата (n = 189)	хлопці (n = 214)	вся вибірка (n = 403)	Показ- ник	бали	вся виб. (n = 403)
Низький	≤ 100	23%	8%	15%	Низький	≤ 10	28%
Нижч. за серед.	90-99	16%	18%	17%	Середній	-2 - 9	53%
Середній	80-89	18%	24%	22%	Високий	-9 - -3	14%
Вищий за серед.	66-79	29%	31%	30%	Дуже вис.	≥ -10	5%
Високий	≥ 65	14%	19%	16%	<i>M</i>		4,4
<i>M</i>		85,2	79,6	82,2	<i>σ</i>		10,4
<i>σ</i>		18,7	16,2	17,6	–		
<i>p</i> ≤		0,05		–			

3.2.6. Показники занять учнів фізичною культурою та спортом.

В якості показників занять учнів фізичною культурою та спортом були враховані: кількість та обсяг їх занять фізичною культурою і спортом на тиждень, регулярність виконання ними ранкової зарядки, а також бажання учнів брати участь у спортивних заходах. Було встановлено, що у хлопців показник кількості та обсягу занять фізичною

культурою та спортом значно вищий ($p \leq 0,001$), ніж у дівчат, що є повністю природним. Отримані результати з урахуванням цієї статевої відмінності подані в табл. 3.19 і 3.20.

Таблиця 3.19

Кількість занять учнів фізичною культурою та спортом на тиждень

КІЛЬКІСТЬ ЗАНЯТЬ	n	Не зай- маються	1 - 2 рази	3 - 4 рази	5 - 7 разів	M	σ	$p \leq$
Дівчата	189	4%	49%	27%	20%	2,97	1,86	0,001
Хлопці	214	2%	26%	30%	42%	4,01	1,98	
Вся вибірка	403	3%	37%	28%	32%	3,54	1,99	–

Таблиця 3.20

Обсяг занять учнів фізичною культурою та спортом на тиждень

ОБСЯГ ЗАНЯТЬ	n	0 годин	1 - 2 години	3 - 5 годин	6 і більше годин	M	σ	$p \leq$
Дівчата	189	4%	43%	28%	25%	4,3	4,0	0,001
Хлопці	214	2%	23%	24%	51%	6,7	4,9	
Вся вибірка	403	3%	32%	26%	39%	5,62	4,7	–

Результати щодо регулярності виконання учнями ранкової зарядки наведені в табл. 3.21 (вірогідних відмінностей серед різних груп учнів за цим показником встановлено не було).

Таблиця 3.21

Регулярність виконання учнями ранкової зарядки (n = 403)

РЕГУЛЯРНІСТЬ РАН- КОВОЇ ЗАРЯДКИ	ВІДСУТ НЯ	Зрідка	Час від часу	Часто	Постійно
Кількість учнів	9%	42%	32%	15%	2%

Виявилося, що хлопці також і більш охоче ($p \leq 0,001$) беруть участь у спортивних заходах (табл. 3.22), що теж є цілком природним.

Таблиця 3.22

Бажання учнів брати участь у спортивних заходах

СТАВЛЕННЯ ДО УЧАСТІ В СПОРТИВНИХ ЗАХОДАХ	n	Намагаються не брати	З байдужістю	З задоволенням	$p \leq$
Дівчата	189	29%	15%	56%	0,001
Хлопці	214	13%	17%	70%	
Вся вибірка	403	21%	16%	63%	–

Таким чином, лише незначна кількість учнів (3%) зовсім не займаються фізичною культурою та спортом (звільнені від занять). Приблизно половина дівчат і чверть хлопців займаються 1 - 2 рази на тиждень (на заняттях з фізкультури в школі). Інші учні активно займаються фізичною культурою та спортом поза школою. Більшість учнів із задоволенням бере участь в спортивних заходах. Такі показники можна вважати непоганими, адже заняття фізичною культурою вважаються важливим фактором ефективної адаптації учнів до школи [283], [315]. Але, на жаль, виявилося, що тільки 17% учнів часто чи постійно роблять ранкову зарядку, близько половини їх її майже не виконують, і приблизно п'ята частина учнів повністю уникає.

3.2.7. Взаємозв'язки між різними показниками.

Застосування процедури факторного аналізу (метод “varimax”) до отриманих у дослідженні показників дало підставу виділити серед них чотири фактори. Перший із них був нами названий “адаптаційні можливості до навчання”. До нього ввійшли: показники динаміки

працездатності впродовж дня (0,54¹) та тижня (0,45), ставлення до навчання (0,51), стосунки з учителями (0,5) та однокласниками (0,4), зацікавленість у навчанні (0,49), бажання брати участь у спортивних заходах (0,41), навчальна самоефективність (0,34), кількість (0,31) та обсяг (0,3) занять фізичною культурою і спортом. Другий фактор – “ціна навчання”: кількість ознак втоми, що виникають під час навчання (0,54), самооцінка навчального навантаження (0,52), кількість указаних причин, які заважають навчанню (0,49), час, що витрачається на виконання домашніх завдань (0,48). Третій фактор – “фізична активність”: кількість (0,8) та обсяг (0,78) занять фізичною культурою й спортом на тиждень. Четвертий фактор – “працездатність і здоров'я”: показники динаміки працездатності впродовж дня (0,57) та тижня (0,63), особистісна тривожність (0,49), частота захворюваності (0,35).

Та остаточне визначення нами *загальних найбільш адаптаційно вагомих для учнів факторів* базувалось насамперед на аналізі кореляційних зв'язків між використаними в нашому дослідженні показниками та навчальною успішністю – основним критерієм ефективності навчальної діяльності й адаптованості до неї учнів. На основі процедури кореляційного аналізу нами було для всієї вибірки встановлено наявність вірогідних кореляційних зв'язків між навчальною успішністю та 8 показниками, сім з яких є позитивними і один негативним (частота захворюваності). Отримані результати подані в табл. 3.23.

¹ Примітка. У дужках наводяться коефіцієнти, з яким показник увійшов до даного фактора.

Таблиця 3.23

**Інтеркореляційна матриця вивчаємих перемінних з навчальною
успішністю учнів¹ (n = 403)**

№	ПОКАЗНИК	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Навчальна успішність	X	.40**	.31**	.27**	.25**	.16**	.15**	-.15**	.13*
2	Зацікавлен. у навчанні		X	.20**	.54**	.36**	.16**	.11*	-.12**	.15**
3	Навчальна самоефект.			X	.14**	.16**	.01	.07	-.14**	.11*
4	Ставлення до навчання				X	.41**	.11*	.05	-.03	.11*
5	Стосунки з вчителями					X	.12*	.07	-.11*	.08
6	Час викон. дом. завдань						X	.16**	.05	-.01
7	Матеріальн. станов. сім'ї							X	-.07	.19**
8	Частота захворюваності								X	-.03
9	Участь у спорт. заходах									X

Примітки: ** – кореляція вірогідна на рівні $p \leq 0,001$;

* – кореляція вірогідна на рівні $p \leq 0,01$ (в інших випадках $p > 0,05$).

Як свідчать отримані результати, навчальна успішність найтісніше пов'язана із зацікавленістю учнів у навчанні (рівнем мотивації). Це можна вважати природним, оскільки наявність тісного зв'язку між мотивацією й успішністю характерна не тільки для навчальної діяльності учнів [119], [224], [359], [361], [434], а й для різноманітних видів діяльності [55], [109], [119], [234], [255], [316], [346].

На нашу думку, типом зв'язку між згаданими показниками є *взаємовплив* – з одного боку, мотивація сприяє успішнішому навчанню, а з іншого – успіхи у навчанні позитивно впливають на зацікавленість в ньому. Такий же тип зв'язку, на нашу думку, існує і між успішністю та пока-

¹ Примітка. Наведені коефіцієнти лінійної кореляції за Пірсоном; коефіцієнти рангової кореляції за Спірменом виявились за абсолютним показником та вірогідністю практично ідентичними.

зниками ставлення учнів до навчання, самооцінки стосунків з вчителями та часу, що витрачається на виконання домашніх завдань. Американськими дослідниками D.S. Diehl та ін. [394] також було виявлено наявність зв'язку між ставленням учнів до навчання та їх успішністю.

Ще для трьох показників, ми вважаємо, характерним є *однобічний вплив* показника на навчальну успішність. Так, навчальна самоефективність є складовою такої особистісної якості, як загальна самоефективність, що зумовлює успішність людини в різних сферах [64], [357], [376], [377]. Зокрема, позитивний вплив самоефективності на навчальну успішність учнів було встановлено австралійськими та американськими науковцями [405], [446]. Також узгоджується з думкою українських дослідників [45], [224], [291] і те, що частота захворювань негативно, а матеріальне становище сім'ї учня позитивно, однобічно впливають на навчальну успішність. До речі, позитивний вплив професійного (і, як наслідок, – соціального та матеріального) статусу батьків учнів на їхню успішність було встановлено і в дослідженнях американських науковців N. Schmitt та ін. [452].

Що стосується встановленого вірогідного зв'язку між навчальною успішністю та бажанням брати участь у спортивних заходах, то тут, напевно, можна висловити припущення, що це зумовлено *впливом третього фактора* – впливом такої особистісної якості, яка визначає “змагальну” спрямованість особистості і, як наслідок, те, що учень намагається бути кращим за інших і у спортивних змаганнях, і у навчанні.

Не можна залишити поза увагою статеві відмінності у встановлених взаємозв'язках (між учнями двох шкіл та учнями різного віку відмінностей не виявлено). Так, з'ясувалося, що між більшістю досліджуваних показників з вищезазначених і у хлопців, і у дівчат кореляційні зв'язки з навчальною успішністю мають приблизно ті ж самі

значення та вірогідність, що й у табл. 3.23. Але разом з тим було встановлено, що за трьома показниками з них у хлопців вірогідна кореляція з навчальною успішністю відсутня і є ще по одному новому показнику у дівчат і хлопців окремо вірогідно корелюють з успішністю. Встановлені статеві відмінності наведені у табл. 3.24, яку можна розглядати як додаток до попередньої таблиці.

Таблиця 3.24

**Інтеркореляційна матриця статевих відмінностей вивчаємих
перемінних з навчальною успішністю учнів**

ПОКАЗНИК	Коефіц. кореляції з навчальною успішністю	
	дівчата (n = 189)	хлопці (n = 214)
Ставлення до навчання	.41**	.08
Стосунки у вчителюми	.34**	.07
Час виконання дом. завдань	.17*	.01
Стосунки з однокласниками	.20*	-.01
Особистісна тривожність	-.11	-.17*

Примітки: ** – кореляція вірогідна на рівні $p \leq 0,001$;

* – кореляція вірогідна на рівні $p \leq 0,01$ (у інших випадках $p > 0.05$).

На нашу думку, типом зв'язку між навчальною успішністю і показниками самооцінки стосунків з однокласниками й особистісної тривожності переважно є *взаємовплив*. У дослідженнях американських психологів F. Guay та ін. [400], D.S. Diehl та ін. [394] також було встановлено позитивний вплив рівня соціальних зв'язків учнів на їхню успішність.

3.2.8. Узагальнюючі висновки за результатами досліджень.

Щоб визначити принципи та підходи до оптимізації адаптаційних можливостей учнів через вплив на *загальні* найбільш адаптаційно значущі для них фактори, узагальнимо аналіз вищенаведених результатів експериментальних досліджень у таких **висновках**:

1. У досліджуваних учнів установлені такі загальні особливості:

- * учні переважно відрізняються достатньо стійкою працездатністю, близько половини з них мають низьку частоту захворюваності, та разом з тим у 20% учнів працездатність нестійка з тенденцією до погіршення, а 10% має дуже послаблене здоров'я і часто хворіє;
- * для більшості учнів характерні достатньо високі показники навчальної самоефективності й мотивації до навчання;
- * між учнями та учнями і вчителями існують переважно добрі стосунки;
- * до об'єктивних чинників, які, за самооцінкою учнів, найбільше заважають їх навчанню, належать перевищені вимоги і навантаження в школі, взаємини з учителями та однокласниками, а сприяють навчанню – допомога батьків і однокласників;
- * більше половини учнів оцінюють матеріальне становище своєї сім'ї як не дуже добре чи погане;
- * більшість учнів мають середній рівень особистісної тривожності, майже у половини з них рівень функціональних можливостей психічної адаптації перебуває в оптимальних межах і приблизно у третини є недостатнім;
- * приблизно половина дівчат і чверть хлопців займаються фізичною культурою та спортом 1 - 2 рази на тиждень, у інших учнів цей показник вищий; більшість учнів із задоволенням бере участь у спортивних заходах.

2. Між досліджуваними учнями встановлені такі (статистично вірогідні) статеві відмінності:

* дівчата в середніх та старших класах витрачають на виконання домашніх завдань більше часу, ніж хлопці та мають вищі показники ставлення до навчання, самооцінки стосунків з учителями, особистісної тривожності;

* хлопці мають вищий показник кількості та обсягу занять фізичною культурою і спортом та охочіше беруть участь у спортивних заходах.

3. Було встановлено порівняно незначну кількість статистично вірогідних вікових відмінностей між досліджуваними учнями:

* в учнів 3-х класів є кращою самооцінка динаміки працездатності впродовж дня та тижня і нижчий прояв ознак втоми, що виникають під час навчання, порівняно з учнями інших досліджуваних класів;

* нижчим є прояв ознак втоми в учнів 7-х класів порівняно з 8-ми та 9-ми.

4. Між учнями шкіл із звичайною та інноваційною програмами навчання встановлено значну кількість статистично вірогідних відмінностей:

* учні другої школи витрачають більше часу на виконання домашніх завдань;

* вище оцінюють величину свого навчального навантаження;

* мають вищий рівень соціальної фрустрованості, в тому числі за всіма 5 питаннями, які пов'язані з навчанням у школі;

* мають гірші показники динаміки працездатності, самооцінки стосунків з учителями; вищий прояв ознак втоми під час навчання;

* у них значно вищий прояв серед чинників, що заважають навчанню, мають “перевищені вимоги і навантаження в школі” та “взаємини з учителями”, а серед чинників, що сприяють навчанню, значно менш вираженою є “допомога вчителів”.

5. Те, що діагностичні показники учнів школи з інноваційною програмою відрізняються від показників учнів “звичайної” школи виключно¹ в негативному аспекті, на нашу думку, зумовлюється як об'єктивними, так і суб'єктивними причинами й повністю узгоджується з системними уявленнями. З одного боку, до учнів “інноваційної” школи, очевидно, ставляться більші вимоги вчителями, що зумовлює необхідність витратити на навчання більше зусиль. А з іншого – підвищені вимоги також, найімовірніше, викликають і підвищений “психологічний тиск” на учнів, що все разом зумовлює перебільшене сприйняття навчального навантаження, знижену працездатність, незадоволеність навчанням та вчителями тощо.
6. Подібні прояви можна розглядати як такі, що мають *системний* характер. Адже вплив зовнішнього фактора на систему (в якій усе взаємопов'язане і спрямоване на досягнення певної мети), природно, призводить до змін на різних її рівнях та ланках. У даному випадку більш виражений вплив несприятливого фактора на систему ПФС учнів призвів до негативної системної реакції – погіршення показників системи, які відображають успішність її функціонування щодо досягнення кінцевої мети – успішного виконання навчальних завдань за умови збереження психічного й фізичного здоров'я учнів. Саме це узгоджено і засвідчили різні показники використаної анкети та психодіагностичних методик.
7. Отримані результати дають можливість стверджувати необхідність приділення особливої уваги в школі з інноваційною програмою навчання системному використанню заходів психофізіологічного забезпечення навчальної діяльності. Адже застосування інноваційної

¹Примітка. Показник часу, що в середньому в день витрачається учнем на виконання домашніх завдань не є діагностичним.

технології в даному випадку призвело до підвищення психофізіологічної “ціни” навчання, що, як наслідок, викликало погіршення ПФС і різних аспектів навчальної сфери учнів.

8. У досліджуваних учнів найтісніше (на вірогідному рівні) з навчальною успішністю пов'язані показники мотивації до навчання, навчальної самоефективності, матеріального становища сім'ї, частоти захворюваності (негативний зв'язок), бажання брати участь у спортивних заходах; крім того, в дівчат з успішністю вірогідно пов'язані ще показники ставлення до навчання, самооцінки стосунків з учителями та однокласниками, часу виконання домашніх завдань, а в хлопців – особистісної тривожності (негативний зв'язок). Зазначені показники можна розглядати як *загальні найбільш адаптаційно значущі фактори* для учнів шкіл, в яких проводилися наші дослідження (коефіцієнт їх множинної кореляції (R) з навчальною успішністю склав 0,49).

Необхідно відзначити, що отримані нами в проведеному дослідженні результати тільки незначною мірою вдалося зіставити з результатами інших вітчизняних дослідників. У доступній літературі нам майже не вдалося знайти споріднені з нашим дослідженням із учнями (за спрямованістю, підбором методик, аналізом і використанням отриманих результатів). Це додатково підтверджує слабкий рівень розробки та практичного розв'язання проблеми психофізіологічного забезпечення навчальної діяльності учнів.

3.2.9. Оптимізація адаптаційних можливостей учнів через вплив на загальні адаптаційно значущі для них фактори.

Спираючись на аналіз результатів здійснених нами теоретичного та експериментального досліджень, спробуємо на їх конкретному прикладі визначити принципи і напрямки використання отриманої нами інформації для оптимізації адаптаційних можливостей учнів через вплив на загальні найбільш адаптаційно значущі для них фактори (що, власне, відповідає першому етапу розробленого алгоритму оптимізації адаптаційних можливостей людини у психофізіологічному забезпеченні діяльності).

У найбільш загальному вигляді, виходячи із визначених нами у підрозділі 2.2. загальних принципів оптимізації адаптаційних можливостей людини, це повинно виявлятися у зменшенні впливу на учнів згаданих дезадаптаційних факторів, підвищенні їх стійкості до цих факторів та в підсиленні адаптаційно сприятливих факторів.

Практична реалізація цього полягає в тому, що на основі отриманих у ході проведених досліджень результатів надаються рекомендації щодо розробки програми загальної оптимізації адаптаційних можливостей учнів певної школи – визначаються основні “проблемні ланки”, завдання, що потребують вирішення, напрями дій, можливі заходи. Спираючись на це, з урахуванням визначених нами в даному дослідженні та у підрозділі 3.1. загальних особливостей навчальної діяльності та психофізичного розвитку різних вікових груп учнів, спільно з адміністрацією та психологічною службою школи визначаються вже конкретні заходи щодо вирішення поставлених завдань та план їх здійснення. Тим самим головна відповідальність за проведення заходів, визначених на основі наданих дослідником

рекомендацій щодо загальної оптимізації адаптаційних можливостей учнів, покладається на адміністрацію, вчителів та психологічну службу школи і, природно, на батьків учнів.

В нашому випадку, на основі результатів проведених досліджень, для двох шкіл були надані нижченаведені рекомендації, завдяки яким уже були сплановані та запроваджені певні заходи.

Рекомендації щодо впливу на загальні найбільш адаптаційно значущі для учнів фактори

Виходячи із установлених адаптаційно значущих для досліджуваних учнів факторів, були визначені такі основні напрями (завдання) роботи:

- * підвищення мотивації учнів до навчання;
- * підвищення навчальної та загальної самоефективності учнів;
- * зниження частоти захворюваності;
- * розвиток в учнів змагального духу.

Саме вищевказані чотири фактори були визначені на основі процедури покрокового регресійного аналізу як найбільш значущі в своїй сукупності. Їх коефіцієнт множинної кореляції з навчальною успішністю виявився лише трохи нижчим ($R = 0,47$), ніж у всіх показників, що були згадані у 8-му висновку. Тому було визнано недоцільним використовувати безпосередній вплив на частину із установлених адаптаційно вагомих факторів. Так, у підвищенні “любові до навчання” дівчат немає особливого сенсу, коли вона й так перебуває порівняно з хлопцями на високому рівні. А у хлопців це навряд чи буде ефективним, зважаючи на їх психологічні особливості, те, що дієві заходи, спрямовані підвищення “любові до навчання”, навряд чи принципово можливі, та й те, що цей показник у них з навчальною успішністю пов'язаний досить слабо. Приблизно з тих самих причин не

використовувалися фактори часу виконання домашніх завдань, стосунків з однокласниками та особистісної тривожності.

Підвищення мотивації учнів до навчання, якій, на нашу думку, необхідно приділити основну увагу, може досягатися паралельно на декількох рівнях. На рівнях впливу керівництва школи та вчителів – це різноманітні заходи заохочення учнів з різною успішністю до її підвищення: проведення різноманітних ранжувальних заходів за різними предметами, внутрішкільних олімпіад, конкурсів, постійна роз'яснювальна робота тощо. На рівні впливу батьків – це розробка індивідуальної системи матеріального та морального стимулювання навчання дітей.

Підвищення навчальної та загальної самоефективності учнів може досягатись шляхом роз'яснювальної роботи вчителів та батьків, а також проведенням психологом школи спеціально розроблених для розвитку цієї якості тренінгів.

До заходів, спрямованих на зниження частоти захворюваності учнів, можна віднести збільшення уваги адміністрації школи, вчителів та батьків до загартовування дітей, підвищення їхнього імунітету, профілактики простудних та вірусних захворювань, а також регулярне проведення в школі спеціальних спортивно-оздоровчих заходів.

Розвитку в учнів змагального духу значною мірою вже можуть сприяти заходи щодо підвищення в них мотивації до навчання (проведення ранжувальних, олімпіад, конкурсів), а також, безумовно, і постійні різноманітні, доступні та цікаві для всіх учнів спортивні змагання в класі та школі.

Додаткові рекомендації для школи з інноваційною програмою навчання

Виходячи із порівняно гірших діагностичних результатів учнів цієї школи, її керівництву та вчителям було рекомендовано: 1) звернути увагу і запровадити певні заходи, спрямовані на підвищення задоволеності учнями різноманітними аспектами шкільного навчання, зокрема його змістом та умовами, взаєминами з учителями та адміністрацією тощо; 2) зменшити різноманітні прояви невиправданого “психологічного тиску” на учнів, пов'язаного з навчанням; 3) раціоналізувати розклад занять та навантаження учнів з метою поліпшення їх працездатності.

При цьому увага адміністрації і вчителів згаданої школи акцентувалась на тому, що використання в школі інноваційних технологій навчання і пов'язане з цим збільшення навантаження учнів не може бути виправданням для погіршення їх психофізіологічного статусу. Адже інноваційні технології передбачають підвищення ефективності навчання не за рахунок збільшення його психофізіологічної “ціни”, а за рахунок більш ефективного та раціонального змісту й засобів навчального процесу, що і відповідає широко популярному та необхідному нині напрямку гуманізації освіти [31], [191].

3.3. Індивідуальна оптимізація адаптаційних можливостей учнів

Визначення *індивідуально* адаптаційно вагомих для учнів факторів та здійснення оптимізації їх адаптаційних можливостей через вплив на ці фактори відповідає другому етапу розробленого алгоритму психофізіологічного забезпечення діяльності.

3.3.1. Визначення індивідуально адаптаційно значущих факторів.

Визначення індивідуально найбільш адаптаційно значущих для кожного учня факторів може спиратись як на результати отриманих у ході досліджень, проведених на попередньому етапі, так і на результати окремих досліджень, що проведені з використанням такого ж самого набору психодіагностичних методик та анкети. Цей набір, як відзначалося нами, не претендує на вичерпність та всеосяжність і, природно, може у разі потреби змінюватись.

Адаптаційно значущими для учнів факторами в нашому випадку виступають саме ті показники, які аналізувались у розділі 3.2. При цьому необхідно відзначити, що хоча й лише менша їх частина була класифікована як *загальні* найбільш адаптаційно значущі для учнів фактори, але *індивідуально* адаптаційно значущими можуть виступати вони всі¹.

Природно, що “адаптаційна значущість” фактора може бути як позитивною, так і негативною (адаптаційно сприятливі й дезадаптаційні фактори) та має певну вираженість – ступінь прояву. З урахуванням цього ми на основі аналізу проведених досліджень класифікували використані в них показники як адаптаційно сприятливі та дезадаптаційні для учнів фактори і розробили систему їх ідентифікації, просту й придатну для практичної індивідуальної роботи з учнями (табл. 3.25).

¹ З причин, що вказувались у пункті 3.2.2, були виключені з подальшого розгляду показники динаміки самопочуття учнів.

Таблиця 3.25

Критерії дезадаптаційних та адаптаційно сприятливих для учнів факторів

№	ПОКАЗНИК	Інтерпретація показника*			
		Д2	Д1	А1	А2
1	Самооц. навч. навантаж.	дуже велике	велике	нормальне	–
2	Самооцінка працездатності впродовж дня	–	погіршується	не змінюється	поліпшується
3	Самооцінка працездатності впродовж тижня	–	погіршується	не змінюється	поліпшується
4	Частота захворюваності	частіше 1 разу на міс.	майже кожен місяць	1 раз на 2 - 3 місяці	майже ніколи
5	Кількість ознак втоми	6 - 8	3 – 5	1	0
6	Зацікавленість у навчанні	низька	посередня	вища за серед., висока	дуже висока
7	Ставлення до навчання	зовсім не люблю	скоріш не люблю	скоріш люблю	дуже люблю
8	Стосунки з однокласниками	погані та дуже погані	посередні	добрі	дуже добрі
9	Стосунки з учителями	погані та дуже погані	посередні	добрі	дуже добрі
10	Матеріальне становище сім'ї учня	погане	не дуже добре	нормальне	добре та дуже добре
11	Обсяг занять фізичн. культ. та спортом на тижд.	0 годин	0,5 - 1,5 години	4 - 6 годин	6,5 - 9 годин
12	Ставлення до участі в спортивних заходах	намаг. не брати	з байдужістю	із задоволенням	–
13	Навчальна самоефективн.	≥ 19 балів	20 - 25 балів	30 - 35 балів	36 - 40 балів
14	Рівень соціальної фрустрованості	≥ 3.0 бали	2,5 - 2,95 бала	1,5 - 1,95 бала	1 - 1,45 бала
15	Особистісна тривожність	≤ 60 балів	50 - 59 балів	31 - 40 балів	≥ 30 балів
16	Напруга психіч. адаптації	≥ - 10 балів	-1 – -9 балів	3 - 9 балів	≤ 10 балів

* Примітки: Д2 – виражений дезадаптаційний фактор; Д1 – дезадаптаційний фактор; А1 – адаптаційно сприятл. фактор; А2 – виражений адаптаційно сприятл. фактор.

Спираючись на запропоновану у вищенаведеній таблиці класифікацію адаптаційно сприятливих та дезадаптаційних для учнів факторів,

можна також визначити і індивідуальний *рівень адаптаційних можливостей* (РАМУ) кожного учня, використовуючи нескладну формулу:

$$\text{РАМУ} = \text{АСФ} + \text{ДФ}, \quad (3.1)$$

де РАМУ – рівень адаптаційних можливостей учня;

АСФ – сума чисельних значень усіх адаптаційно сприятливих факторів (“адаптаційно сприятливий фактор” прирівнюється до 1 бала, “виражений адаптаційно сприятливий фактор” – до 2 балів);

ДФ – сума чисельних значень усіх дезадаптаційних факторів (“дезадаптаційний фактор” прирівнюється до -1 бала, “виражений дезадаптаційний фактор” – до -2 балів).

Таким чином, мінімальне значення, що може набувати РАМУ, становить -30 балів, максимальне – +30 балів і інтерпретується: 19 - 30 балів – високий РАМ; 7 - 18 балів – вищий за середній; -6 – 6 балів – середній; -7 – -18 балів – нижчий за середній; -19 – -30 балів – низький.

Дані щодо РАМ учнів, які були отримані в ході описаних у підрозділі 3.2 дослідженнях, наведені в табл. 3.26.

Таблиця 3.26

Рівень адаптаційних можливостей учнів

РАМУ	n	Низь- кий	Нижчий за середній	Серед- ній	Вищий за середній	Висо- кий	M	σ	p ≤
Дівчата	189	–	4%	41%	49%	6%	7,9	7,3	–
Хлопці	214	1%	1%	33%	56%	9%	8,6	6,8	
Школа А	192	–	1%	31%	57%	11%	9,5	6,7	0,001
Школа Б	211	1%	2%	43%	48%	6%	7,5	7,1	
Вся вибірка	403	0,5%	2,5%	37%	52%	8%	8,3	7,0	–

Таким чином, в учнів школи А і показники рівня адаптаційних можливостей виявилися вірогідно гіршими, ніж у учнів школи А. Встановлено, що РАМУ достатньо сильно корелює з навчальною

Користуючись подібним бланком, зручно не тільки оцінювати індивідуальний РАМ кожного учня, але й наочно побачити індивідуальні особливості співвідношення різних компонентів цього рівня, головні проблемні й позитивні моменти та визначити основні напрями зусиль для індивідуальної оптимізації адаптаційних можливостей певного учня.

Для більш повного визначення адаптаційно сприятливих та несприятливих для учня факторів з метою подальшої ефективної оптимізації його адаптаційних можливостей доцільно також, крім згаданих у табл. 3.25 показників, використовувати й іншу інформацію, що міститься в заповнених бланках анкет та психодіагностичних методик. Зокрема, інформацію: про час, що в середньому на день витрачається на виконання домашніх завдань учнем; про те, які саме ознаки втоми виникають у нього під час навчання; про його навчальну успішність; про те, що саме йому найбільш допомагає і заважає вчитися; про компоненти соціальної фрустрованості та навчальної самоефективності тощо.

3.3.2. Оптимізація адаптаційних можливостей учнів через вплив на індивідуально адаптаційно значущі фактори.

Як і у випадку з оптимізацією загальних найбільш адаптаційно значущих факторів, оптимізація адаптаційних можливостей учня на основі впливу на *індивідуально* найбільш адаптаційно значущі фактори повинна виявлятися у зменшенні впливу на учнів визначених дезадаптаційних факторів підвищенні їх стійкості до цих факторів, та в підсиленні адаптаційно сприятливих факторів.

Причому у випадку з індивідуальною оптимізацією набагато більш вагомю стає вимога втілення системного підходу при її здійсненні. По-перше, це повинно виявлятися у залученні в міру можливості до оптимізаційного процесу всіх індивідуально значущих факторів. Бо залишення поза увагою якогось дезадаптаційного фактора може призвести до того, що, незважаючи на те, що інші ланки системи будуть підсилені, “слабка” ланка зведе цей ефект нанівець. По-друге, в тому, що завжди треба мати на увазі, що основним критерієм успішності здійснюваних заходів виступає ступінь досягнення системою основної мети її функціонування – кінцевого результату діяльності. В нашому випадку це – навчальна успішність. Але при цьому необхідно додати – подібний кінцевий результат повинен досягатися за умови повного збереження психічного і фізичного здоров'я учня, що й відповідає суті психофізіологічного забезпечення діяльності.

Далі ми наведемо приклади різних заходів коригування індивідуально найбільш адаптаційно несприятливих факторів. На основі наданих дослідником рекомендацій ця робота залежно від наявної необхідності повинна проводитись із залученням не тільки шкільних психологів, а й учителів, адміністрації школи, батьків та самих учнів. Відповідно до цього у своїй роботі ми надавали отриману в дослідженнях інформацію і визначені на її основі рекомендації за всіма досліджуваними самим учням, шкільному психологу, класним керівникам, а також у разі потреби іншим учителям, адміністрації школи та батькам учнів.

Рекомендації щодо коригування індивідуально найбільш дезадаптаційних для учнів факторів

Підвищена самооцінка загального навчального навантаження

- визначити, які саме об'єктивні та суб'єктивні причини її викликали: необхідність витратити значний час на підготовку до уроків, значне

позанавчальне навантаження (музична школа, спортсекція, домашні побутові обов'язки та ін.), проблеми із засвоєнням навчального матеріалу, недостатня мотивація до навчання, нелюбов до навчання, слабе здоров'я, недостатня працездатність, погані стосунки з однокласниками, вчителями, батьками тощо;

- з урахуванням згаданих причин можна рекомендувати учню спробувати індивідуалізовано раціоналізувати свою діяльність у позанавчальний час, а також по можливості зменшити вплив тих із них, що є негативними; наприклад, при низькій працездатності та слабкому здоров'ї необхідно почати загартовуватися, збільшити обсяг занять фізичною культурою; при поганих стосунках – спробувати ці стосунки поліпшити і т.ін.

Нестійка працездатність упродовж навчального дня і тижня, велика кількість ознак втоми під час навчання, часті захворювання

- визначити, якими саме об'єктивними та суб'єктивними причинами викликані подібні явища: наявністю вродженого чи важкого хронічного захворювання, низьким рівнем фізичного розвитку дитини, нераціональним розпорядком дня або, наприклад, просто низькою мотивацією до навчання тощо;
- можуть бути рекомендовані: заняття лікувальною фізичною культурою; засоби загартовування; збільшення обсягу занять фізичною культурою, і насамперед приділення уваги тим її засобам, що розвивають витривалість; індивідуальна раціоналізація режиму праці й відпочинку тощо.

Недостатня навчальна самоефективність

- визначити причини, якими вона зумовлена: недостатні комунікативні навички, наполегливість, проблеми із засвоєнням навчального матеріалу, низька мотивація до навчання, погані стосунки з учителями, невпевненість у своїх силах, низьке самовладання тощо;

- залежно від установлених причин, наприклад, при недостатніх комунікативних навичках можна рекомендувати приділити увагу їх розвитку за допомогою тренінгів та інших засобів.

Низька зацікавленість та нелюбов до навчання

- визначити причини цього: переконаність у непотрібності навчання в школі для подальшого життя, погані стосунки з учителями та однокласниками, лінощі, проблеми із засвоєнням навчального матеріалу, несприятливе становище в сім'ї тощо;
- рекомендації надаються залежно від установлених причин; наприклад, при низькій мотивації до навчання можливе застосування бесід, мотиваційних тренінгів; при існуванні проблем із засвоєнням навчального матеріалу можна рекомендувати спеціальні тренінги розвитку здатності до навчання, додаткові індивідуальні заняття з певних предметів тощо.

Погані стосунки з однокласниками

- визначити, які причини призвели до цього: конфлікт з певним учнем чи групою учнів, сутність цього конфлікту; індивідуальні особливості поведінки, особистості чи поглядів даного учня, що можуть призводити до поганого ставлення до нього з боку однокласників; інші причини;
- можуть бути рекомендовані: певна стратегія налагодження стосунків, тренінги спілкування, особистого розвитку, певна зміна життєвих установок і переконань, розвиток вольових та фізичних якостей тощо; у крайніх випадках можлива зміна школи.

Погані стосунки з учителями

- визначення причин поганих стосунків та конфліктів з учителями: небажання чи нездатність учня виконувати навчальні й дисциплінарні вимоги певного вчителя чи вчителів, низька навчальна успішність;

перевищені вимоги та упереджене ставлення до даного учня з боку вчителя; конфлікт учителя з батьками учня, інші причини;

- залежно від установлених причин можна рекомендувати індивідуальну стратегію налагодження стосунків, проведення з учнем бесід виховного і роз'яснювального характеру, бесіди з учителями та батьками учня, приділення більшої уваги учнем вивченню певних предметів, стимулювання у нього мотивації до навчання тощо; у крайніх випадках можлива зміна школи.

Підвищений рівень соціальної фрустрованості

- на основі аналізу заповненого учнем бланка методики діагностики рівня соціальної фрустрованості Вассермана-Бойко (див. додаток В. 1) необхідно визначити ті фактори (групи факторів), які призвели до підвищення цього рівня;
- залежно від установлених факторів можуть бути надані найрізноманітніші рекомендації та запропоновані заходи серед тих, що наведені в даному пункті.

Підвищений рівень особистісної тривожності

- основні рекомендації: проведення з учнем психолого-профілактичних бесід, навчання його прийомів саморегуляції, тренінги розвитку вольових якостей і впевненості у собі тощо;

Підвищений рівень напруги механізмів психічної адаптації

- у зв'язку з тим, що підвищений рівень напруги механізмів психічної адаптації виникає внаслідок перевищення рівня реактивної тривожності над особистісною (див. пункт 2.3.2.), необхідно встановити причини, які призвели до підвищення цього рівня;
- залежно від установлених причин можуть бути надані найрізноманітніші рекомендації та запропоновані заходи серед тих, що наведені вище.

Недостатня кількість і обсяг занять фізичною культурою та спортом,
негативне ставлення до участі в спортивних заходах

- визначити, якими причинами це зумовлено: недостатність часу, впевненість у неважливості подібних занять, негативне ставлення до них з боку батьків чи друзів, лінощі чи низька організованість, погане здоров'я тощо;
- залежно від цього можна рекомендувати: проведення з учнем бесід щодо корисності занять фізичною культурою для здоров'я, підвищення працездатності, підвищення престижу серед однолітків; проведення бесід з батьками учня; надання рекомендацій щодо організації щоденного розпорядку, вибору виду спорту для занять, застосування засобів загартовування та проведення занять лікувальною фізичною культурою; організацію в класі та школі доступних і цікавих для всіх учнів спортивних змагань.

3.4. Оптимізація адаптаційних можливостей учнів у ході моніторингу ПФС

Здійснення оптимізації адаптаційних можливостей учнів у ході *моніторингу ПФС*, відповідно до розробленого алгоритму психофізіологічного забезпечення діяльності, проводиться на його третьому, завершальному етапі.

У наших дослідженнях, мета яких полягала в апробуванні процедури моніторингу ПФС учнів, взяли участь 28 учнів 7-го класу середньої школи віком 12 - 13 років (10 дівчат і 18 хлопців). У ході досліджень використовувалися дві методики експрес-діагностики ПФС: 1) шкалована самооцінка (самопочуття, активності, настрою, працездатності, життєвої задоволеності, зацікавленості у навчанні, задоволеності від навчання); 2)

методика біогальванометричного контролю ПФС – реєструвалися електрошкірні показники (ЕШП) біологічно активних точок, що знаходяться в середині подушечок середніх пальців, у мілівольтах (мВт) і мікроамперах (мкА).

Оптимізація адаптаційних можливостей учнів у процесі моніторингу здійснювалася: шляхом надання рекомендацій щодо індивідуальної регламентації (оптимізації) діяльності, рекомендацій щодо коригування впливу дезадаптаційних факторів різних рівнів (на основі застосування різних методів та заходів, указаних у підрозділах 2.4.1. та 3.3), а також шляхом використання методики біоактиваційної оптимізації ПФС людини.

Моніторинг здійснювався впродовж трьох місяців (березень – травень). Експрес-діагностика ПФС проводилась раз на тиждень. На основі її результатів, з урахуванням попередньої динаміки ПФС кожного учня, при наявності чи прогнозуванні критичних відхилень від його оптимальних індивідуальних характеристик, учням надавалися рекомендації щодо оптимізації їх адаптаційних можливостей різними методами. Всього було проведено 12 серій досліджень.

Загальні закономірності динаміки ПФС учнів

Хоча моніторинг ПФС учнів насамперед призначений для індивідуальної оптимізації їх адаптаційних можливостей, але врахування загальних закономірностей динаміки ПФС учнів також має суттєве значення. Адже визначення того, чи відрізняються і в чому саме діагностичні показники певного учня від загальних тенденцій у кожному конкретному випадкові, необхідне для прийняття правильного рішення про необхідність застосування оптимізаційних заходів, їх набір та дозування.

У процесі проведення досліджень були встановлені досить цікаві закономірності динаміки ПФС досліджуваних учнів. Насамперед необхідно відзначити, що ця динаміка мала виражені статеві особливості.

Виявилось, що хлопці мають за весь час досліджень у середньому вірогідно вищі 6 показників з 9, що реєструвалися (табл. 3.28), інші – у хлопців і дівчат вірогідно не відрізняються.

Таблиця 3.28

Порівняння показників експрес-діагностики ПФС досліджуваних учнів (дівчата та хлопці)

ПОКАЗНИК		Стать	n1	n2	M	σ	$p \leq$
Самопочуття	дівчата		10	105	71,7	21,3	–
	хлопці		18	196	71,0	27,7	
Активність	дівчата		10	105	68,4	22,1	0,05
	хлопці		18	196	74,2	22,5	
Настрій	дівчата		10	105	71,4	25,4	–
	хлопці		18	196	71,9	26,3	
Працездатність	дівчата		10	105	63,7	27,2	0,05
	хлопці		18	196	70,6	25,7	
Життєва задоволеність	дівчата		10	105	79,5	23,7	–
	хлопці		18	196	81,0	20,0	
Зацікавленість у навчанні	дівчата		10	105	60,4	32,8	0,01
	хлопці		18	196	70,6	25,5	
Задоволеність від навчання	дівчата		10	105	59,7	32,3	0,05
	хлопці		18	196	65,6	29,5	
ЕШП	мкА	дівчата	10	105	10,2	3,9	0,01
		хлопці	18	196	13,4	9,4	
	мВт	дівчата	10	105	669,5	31,5	–
		хлопці	18	196	674,0	42,3	

* Примітки: n1 - кількість досліджуваних; n2 - загальна кількість вимірювань.

Таким чином, у хлопців виявилася вірогідно вищою самооцінка активності та працездатності, які відбивають більше активаційну (продуктивну, енергетичну) складову ПФС (як і, на наш погляд, ЕШП у мкА), і практично однакова з дівчатами самооцінка самопочуття, настрою і життєвої задоволеності, які більше пов'язані з гомеостатичною та емоційною його складовими. Це, на нашу думку, очевидно, пояснюється більшою фізичною активністю й рухливістю хлопців і цілком узгоджується з отриманими нами даними (див. розділ 3.2.) стосовно вищих у хлопців показників кількості та обсягу занять фізичною культурою і спортом. Щодо вищих у хлопців показників зацікавленості у навчанні й задоволеності від нього, то такі результати, ми вважаємо, пояснюються знову ж таки порівняно вищою активаційно-енергетичною складовою їх адаптаційних можливостей, що робить для них вплив шкільного навчання менш стресогенним.

І ще одна цікава тенденція – у дівчат встановлені вірогідні кореляційні зв'язки між навчальною успішністю та всіма показниками самооцінки ($r = 0,22 - 0,67$; $p \leq 0,01 - 0,001$) і ЕШП у мВт і мкА ($r = 0,23 - 0,25$; $p \leq 0,01$), в той час як у хлопців не виявлено жодного вірогідного кореляційного зв'язку навчальної успішності з цими показниками. З іншого боку, у хлопців установлені вірогідні кореляційні зв'язки між усіма показниками самооцінки, крім життєвої задоволеності, та ЕШП у мВт ($r = 0,21 - 0,31$; $p \leq 0,01 - 0,001$), а у дівчат кореляція між показниками самооцінки і ЕШП виявилася незначною.

Такі закономірності, на наш погляд, пояснюються тим, що у дівчат показники самооцінки ПФС носять більш суб'єктивний характер і значною мірою залежать не від їх об'єктивного стану, а від успішності навчання (зв'язки між успішністю і самооцінкою мають характер *взаємовпливу*, в якому домінує вплив успішності). Адже хоча у них також наявний і позитивний вплив біоенергетичного рівня ПФС на

навчальну успішність (вплив є *однобічним*, оскільки методика об'єктивна), але показники самооцінки й ЕШП між собою не пов'язані. У хлопців, навпаки, самооцінка ПФС не залежить від навчальної успішності і має більш об'єктивний характер стосовно параметрів їх наявного ПФС (про що свідчать вірогідні зв'язки між показниками самооцінки та ЕШП у мВт) .

Стосовно ж особливостей динаміки ПФС досліджуваних учнів, то тут загальна тенденція виявилася в тому, що з 12 серій досліджень в середньому найкращі показники за самооцінкою та ЕШП і у дівчат, і у хлопців було зафіксовано після двох періодів відпочинку від навчання (весняних канікул та рівного їм за тривалістю періоду вихідних, пов'язаного з пасхальними і травневими святами), а також в останній серії досліджень, наприкінці навчального року. А найгірші показники було зафіксовано саме напередодні канікул та святкових днів.

Таким чином, можна вважати природним, що впродовж навчального року ПФС учнів поступово погіршується під час навчання і відновлюється після відпочинку. А значне поліпшення ПФС досліджуваних учнів наприкінці навчального року, на наш погляд, можна пояснити значним емоційним піднесенням, яке в учнів зумовлює наближення канікул та більш сприятливого для ПФС людини за температурним режимом і вітамінізацією організму літнього сезону. Так, за час досліджень було зафіксоване певне вірогідне зростання показників самопочуття ($r = 0,23^1$; $p \leq 0,001$), активності ($r = 0,26$; $p \leq 0,001$) та настрою ($r = 0,18$; $p \leq 0,001$).

¹Примітка. Коефіцієнти кореляції показника з порядковим номером серії досліджень.

Визначення індивідуального адаптаційного типу учнів на основі результатів моніторингу ПФС

Аналіз результатів моніторингу ПФС досліджуваних дав підставу зробити висновок про можливість виділення в учнів двох основних адаптаційних типів – “стабільний” та “нестабільний”, які, в свою чергу, поділяються ще на три підтипи кожний. “Стабільний” на: 1) “стабільний”; 2) “стабільний-поліпшення”; 3) “стабільний-погіршення”. “Нестабільний” на: 1) “нестабільний”; 2) “нестабільний-поліпшення”; 3) “нестабільний-погіршення”. Дані щодо розподілу за вказаними адаптаційними типами досліджуваних учнів наведені в табл. 3.29.

Таблиця 3.29

Адаптаційні типи досліджуваних учнів

АДАПТАЦІЙНИЙ ТИП	Адаптаційний підтип	Дівчата		Хлопці		Всі разом	
		n	%	n	%	n	%
Стабільний	стабільний	1	10	3	16,5	4	14,25
	стабільний-поліпшення	3	30	5	28	8	28,5
	стабільний-погіршення	1	10	1	5,5	2	7,25
Разом за типом “стабільний”		5	50	9	50	14	50
Нестабільний	нестабільний	4	40	4	22,5	8	28,5
	нестабільний-поліпшення	0	–	2	11	2	7,25
	нестабільний-погіршення	1	10	3	16,5	4	14,25
Разом за типом “нестабільний”		5	50	9	50	14	50

Адаптаційний тип “стабільний” характеризується відносно стійкою динамікою ПФС упродовж тривалого періоду часу. Підтип “стабільний-поліпшення” – стійкою динамікою ПФС з певною тенденцією до його поліпшення, а “стабільний-погіршення” – до погіршення. Адаптаційний підтип “нестабільний” характеризується нестабільною динамікою ПФС.

В адаптаційного підтипу “нестабільний-поліпшення” подібна динаміка все ж має певну тенденцію до поліпшення, а в підтипу “нестабільний-погіршення” – до погіршення.

Найбільш адаптаційно сприятливими підтипами є “стабільний”, “стабільний-поліпшення” і дещо меншою мірою – “стабільний-погіршення”. Найбільш адаптаційно несприятливим підтипом – “нестабільний-погіршення”, також до адаптаційно несприятливих підтипів можна віднести і “нестабільний” та “нестабільний-поліпшення”.

Саме учні, в яких наявний несприятливий тип адаптаційного реагування, в першу чергу, потребують індивідуальної раціоналізації режиму навчання і відпочинку, а також підвищення їх адаптаційних можливостей засобами фізичної культури, що розвивають витривалість.

Оптимізація адаптаційних можливостей учнів залежно від результатів моніторингу ПФС

Для фіксації та аналізу результатів індивідуальної динаміки ПФС учня зручно користуватися спеціальним бланком (табл. 3.30), який також доцільно дублювати в комп'ютерній базі даних.

Під час аналізу індивідуальної динаміки ПФС учня в ході моніторингу, для правильного визначення його адаптаційного типу та прийняття рішення про необхідність застосування певних оптимізаційних заходів, в кожному конкретному випадку слід ураховувати: 1) те, наскільки різні показники ПФС учня за абсолютним виміром відрізняються від середніх показників, характерних для певної статевовікової групи; 2) в чому саме відрізняється динаміка індивідуальних показників ПФС учня від характерної динаміки ПФС для учнів його класу; 3) наявність, кількість та величину відхилень різних параметрів ПФС учня від індивідуальних оптимальних характеристик. Також необхідно враховувати і вищезгадані статеві особливості

діагностичних показників ПФС, зокрема те, що у дівчат показники самооцінки мають більш суб'єктивний характер.

Таблиця 3.30

Зразок бланка для фіксації результатів моніторингу ПФС учнів

Бланк моніторингу											
Прізвище, ім'я: <u>Антоненко Василь</u> Клас: <u>7-а</u> Вік: <u>12 р.</u> Стать: <u>чол.</u>											
№ серії досліджень	Дата	ПОКАЗНИКИ								Примітка	
		Самопочуття	Активність	Настрій	Працездатність	Життєва задоволеність	Зацікавленість у навчанні	Задоволеність від навчання	ЕШП		
									мКА		мВт
1	12.02.03	80	84	90	80	90	65	55	9,2	654	– // –
2	19.02.03	85	85	92	85	90	70	65	10,1	670	– // –
3	26.02.03	81	79	69	75	60	60	51	9,3	669	– // –
4	05.02.03	54	50	25	45	62	60	55	5,1	610	Критичне відхил.
5	– // –										

Зниження показників самооцінки ПФС, що використовувалися в нашому дослідженні, на 20 - 30% і ЕШП на 5 - 10% від індивідуальної норми вже можна розцінювати як сигнал тривоги, ще більші зниження цих показників – як критичні. В такому випадку для запобігання можливим несприятливим наслідкам для стану психічного і фізичного здоров'я учня виникає, і часто – термінова, необхідність оптимізації його

адаптаційних можливостей. Подібна оптимізація може здійснюватися шляхом надання і виконанням учнем певних рекомендацій та (чи) застосуванням оптимізаційних заходів.

Так, у випадку значного зниження показників самооцінки різних параметрів ПФС необхідно визначити, які саме об'єктивні та суб'єктивні причини її викликали: дійсне погіршення фізичного стану організму та стану здоров'я, погіршення стосунків з однокласниками, друзями, вчителями та ін., зниження навчальної успішності, виникнення несприятливих сімейних обставин тощо. Зниження ЕШП свідчить про погіршення біоенергетичного рівня ПФС, що, в свою чергу, призводить до зниження стійкості організму до захворювань, зниження потенційної можливості переносити необхідні навчальні та фізичні навантаження.

Залежно від установлених причин можуть бути надані найрізноманітніші рекомендації та запропоновані заходи серед тих, що були наведені в підрозділі 3.3. Природно, що при погіршенні показників, що переважно належать до психічної та соціально-психологічної сфер, оптимізація адаптаційних можливостей учнів повинна здійснюватись відповідними до цих сфер методами. Якщо погіршення ПФС учнів зумовлено погіршенням біоенергетичного рівня ПФС та стану їх здоров'я, то і необхідні заходи повинні бути відповідними до цього. Так, найбільш універсальною рекомендацією учню може бути зниження навантажень та відпочинок. Також може бути рекомендоване звернення до лікаря, проходження медичного обстеження, цілеспрямовані заняття лікувальною фізичною культурою, вживання загальнозміцнюючих та імуностимулюючих препаратів тощо.

У багатьох випадках підвищення адаптаційних можливостей і відновлення оптимальних характеристик ПФС може бути досягнуто використанням спеціальних методів. Зокрема, в наших дослідженнях було успішно апробовано методику біоактиваційної оптимізації ПФС

людини (описана в підрозділі 2.4). У них взяли участь 52 учні 8-х класів віком 12 - 14 років (18 дівчат і 34 хлопці). Ефект застосування методики контролювався за допомогою методики біогальванометричного контролю ПФС (об'єктивна методика) та шкалової самооцінки. В один день половина досліджуваних виступала в якості контрольної групи, друга половина – в якості експериментальної; в інший день – навпаки.

Виявилось, що внаслідок одноразової процедури біоактиваційної оптимізації ПФС тривалістю 30 хв. у 50 з 52 досліджуваних було зареєстровано збільшення ЕШП у мВт та мкА. За всією досліджуваною вибіркою (в експериментальних групах) збільшення показника у мВт склало в середньому 32,4 ($\sigma = 12,6$; $p \leq 0,001$), в мкА – 2,76 ($\sigma = 0,93$; $p \leq 0,001$). В контрольних групах ці показники вірогідно не змінилися (було зафіксоване навіть їх незначне зниження). У зміні показників самооцінки спостерігався значно більший розкид отриманих показників, хоча також в експериментальних групах було зафіксовано вірогідне зростання показників самооцінки самопочуття, активності, настрою, працездатності ($M = 6,2 - 9,7$; $\sigma = 16,1$; $p \leq 0,05 - p \leq 0,01$). Таким чином, можна вважати, що використання методики біоактиваційної оптимізації ПФС людини підвищило потенційну здатність учнів до виконання навчального навантаження, а, відповідно, і їх адаптаційні можливості.

Ця методика може бути застосована як для індивідуальної оперативної корекції ПФС учня залежно від результатів моніторингу, так і для групової оптимізації адаптаційних можливостей учнів. Подібна оптимізація може з профілактичною метою завчасно плануватися на періоди, під час яких спостерігається загальне погіршення ПФС.

Для правильної інтерпретації отриманих у ході проведення моніторингу результатів та прийняття адекватних рішень про необхідність застосування оптимізаційних заходів найбільш, на наш погляд, придатна методологія системного підходу. Адже, виходячи із

взаємозумовленості різних компонентів ПФС учня, слід ураховувати як загальні, так і індивідуальні особливості формування та динаміки ПФС учнів; правильно обирати ключову для оптимізації ланку (ланки) системи ПФС і прогнозувати те, яким чином той чи інший вплив відіб'ється на інших ланках та успішності функціонування системи в цілому.

Звичайно, що моніторинг ПФС усіх учнів певного навчального закладу здійснити практично дуже важко, зважаючи на витрати часу та зусиль, яких би ця процедура потребувала. Тому на практиці доцільно здійснювати моніторинг ПФС окремих учнів, які найбільше його потребують, – відрізняються зниженим рівнем адаптаційних можливостей та дуже нестійким ПФС. Кількість таких учнів може становити 5 - 15 % від загальної кількості. В такому випадку із вирішенням завдання здійснення моніторингу їх ПФС може справитися навіть шкільний психолог. Достатню ж оптимізацію адаптаційних можливостей більшості учнів, на наш погляд, можуть забезпечити ще наведені у підрозділах 3.2. та 3.3. заходи перших двох етапів психофізіологічного забезпечення навчання. Тому в наших дослідженнях моніторинг ПФС учнів цілого класу мав насамперед апробаційний характер. Далі вже процедуру моніторингу було визнано за доцільне застосовувати тільки окремим учням як цього, так і інших класів.

3.5. Експрес-оцінка адаптаційних можливостей учнів

Під час практичного вирішення завдань психофізіологічного забезпечення навчання учнів часто може виникати необхідність експрес-оцінки рівня їх адаптаційних можливостей. Це може бути пов'язано з браком часу, організаційних чи матеріальних можливостей для проведення дос-

ліджень за схемою, подібною до описаної в підрозділах 3.2. та 3.3. І хоча експрес-оцінка певною мірою поступається за інформативністю звичайній оцінці, та у багатьох випадках її застосування може бути не тільки корисним, а й практично єдино можливим.

У наших дослідженнях, метою яких було відпрацювання методичної схеми розробки методики експрес-оцінки адаптаційних можливостей учнів, узяли участь 512 учнів 1 – 11-х класів двох середніх загальноосвітніх шкіл м. Києва¹. В ході досліджень були використані:

- 1) методика кольорового вибору М. Люшера (8-кольоровий тест); нами враховувалися: порядкове положення кожного кольору у виборі та кількісні показники працездатності, сумарного відхилення від аутогенної норми, нестабільності саморегуляції автономної нервової системи, вегетативного коефіцієнта, негативних психічних станів (тривоги, емоційного стресу, психічної напруги та втоми);
- 2) шкалована самооцінка самопочуття, активності, настрою, зацікавленості у навчанні, задоволеності від навчання;
- 3) експертна оцінка успішності навчальної діяльності: вчителям, які проводили уроки в досліджуваному класі, пропонувалося оцінити за 100-бальною шкалою успішність навчання кожного учня на день дослідження за своїм предметом; результат експертної оцінки успішності навчальної діяльності кожного учня, який є показником “продуктивного” критерію його адаптаційних можливостей, визначався як середнє арифметичне значення оцінок усіх вчителів, за винятком найвищої та найнижчої.

Перша, і достатньо вдала, спроба розробки методики експрес-оцінки адаптивності учнів була здійснена А.М. Карпукіною та В.І. Розовим [135]. Але на відміну їх досліджень як основний статистичний метод

¹ Примітка. Дослідження, описані в підрозділах 3.2. – 3.4., проводилися на іншій вибірці.

визначення найбільш інформативних показників та розробки діагностичної формули була використана процедура не дискримінантного, а, на наш погляд, більш адекватна з точки зору отримання вищої диференціовальної спроможності інтегрального показника адаптаційних можливостей, процедура покрокового регресійного аналізу [171]. Та найголовніше, нами була висунута й перевірена гіпотеза про наявність різних для різних статевих та вікових груп найбільш інформативних діагностичних показників адаптаційних можливостей учнів, у той час як у вищезгаданих дослідженнях методика експрес-діагностики підлітків розроблялася без диференціювання за статевою ознакою.

На першому етапі наших досліджень узяли участь 244 учні однієї школи: 80 – молодшого шкільного віку (1 – 3-ій класи; 41 дівчинка та 39 хлопчиків), 89 – середнього (7 – 8-ий класи; 40 дівчат та 49 хлопчиків) і 75 – старшого (10 – 11-ий класи; 40 дівчат та 35 хлопців). Отримані різними статевими та віковими групами учнів результати були порівняні між собою на вірогідність відмінності за t-критерієм Ст'юдента. І виявилось, що між указаними групами існують суттєві відмінності (від $p < 0,05$ до $p < 0,001$).

Так, між дівчатками та хлопчиками молодших класів були встановлені вірогідні відмінності за 7 показниками: психічна напруга, працездатність, саморегуляція, порядкові місця у виборі чорного, коричневого, червоного та сірого кольорів; у середньому шкільному віці – за 5 показниками: зацікавленість у навчанні, психічна напруга та втома, порядкові місця зеленого і коричневого кольору; старших класів – за 12 показниками: настрій, зацікавленість у навчанні, задоволеність від навчання, психічна втома, тривога, працездатність, нестабільність саморегуляції, порядкові місця чорного, жовтого, фіолетового, червоного та синього кольорів.

Між хлопчиками молодшого та середнього шкільного віку були встановлені вірогідні відмінності за 4 показниками: самопочуття,

тривога, вегетативний коефіцієнт, порядкове місце синього кольору; *молодшого і старшого* – за 12 показниками: самопочуття, активність, настрої, зацікавленість у навчанні, задоволеність від навчання, тривога, вегетативний коефіцієнт, працездатність, нестабільність саморегуляції, порядкові місця жовтого, коричневого і синього кольорів; *середнього та старшого* – за 7 показниками: тривога, вегетативний коефіцієнт, працездатність, нестабільність саморегуляції, порядкові місця синього, червоного та жовтого кольорів.

Між дівчатками *молодшого та середнього* шкільного віку були встановлені вірогідні відмінності за 6 показниками: активність, зацікавленість у навчанні, задоволеність від навчання, порядкові місця фіолетового, жовтого і сірого кольорів; *молодшого та старшого* – за 5 показниками: зацікавленість у навчанні, задоволеність від навчання, порядкові місця фіолетового, жовтого та сірого кольорів; *середнього та старшого* – за 5 показниками: самопочуття, активність, психічна втома, порядкові місця зеленого й чорного кольорів.

Отже, виходячи із наявності значної кількості вірогідних відмінностей між різними статево-віковими групами учнів за використаними показниками, було прийнято рішення про необхідність окремого визначення для кожної з виділених груп інформативної сукупності діагностичних показників, на основі яких було б можливо вирахувати інтегральний показник оцінки рівня адаптаційних можливостей учнів.

За допомогою регресійного аналізу (статистичний пакет SPSS.8, метод “stepwise”) стосовно навчальної успішності було визначено:

для хлопчиків молодшого шкільного віку – 5 найбільш інформативних

показників: задоволеність від навчання, психічна напруга (за другим

випадках з шести, настрої та розташування синього кольору в другому виборі – у двох випадках, інші 9 показників – тільки по одному разу.

Наведемо послідовність визначення формул експрес-оцінки рівня адаптаційних можливостей учнів на основі отриманих статистичних даних.

Так, наприклад, у результаті застосування регресійного аналізу (статистичний пакет SPSS.8, метод “stepwise”) щодо визначення найбільш інформативних показників стосовно навчальної успішності дівчат старшого шкільного віку були отримані такі результати (табл. 3.31 та 3.32):

Таблиця 3.31

Найбільш інформативні показники стосовно навчальної успішності дівчат старшого шкільного віку

№	Показники (Variables)	R	R Square
1	Сірий колір (у другому виборі)	0,52	0,27
2	Фіолетовий колір (в першому виборі)	0,60	0,35
3	Задоволеність від навчання	0,65	0,43
4	Активність	0,74	0,55

Таблиця 3.32

Нестандартизовані та стандартизовані коефіцієнти найбільш інформативних показників стосовно навчальної успішності дівчат старшого шкільного віку

ПОКАЗНИК	Нестандартизовані коефіцієнти (Unstandardized Coefficients)		Стандартизовані коефіц. (Standardized Coefficients)	t	Значущість (Sig.)
	B	Std. Error	Beta		
Константа (Constant)	41,3	7,89		5,23	0,001

Сірий колір (у другому виборі)	3,17	0,94	0,43	3,38	0,002
Фіолетовий колір (в першому виборі)	1,74	0,94	0,22	1,85	0,072
Задоволеність від навчання	0,29	0,08	0,42	3,51	0,001
Активність	0,26	0,08	0,41	3,20	0,003

Наведеними в табл. 3.32 константою та нестандартизованими коефіцієнтами (стовпчик “В”), які відбивають відносний внесок певного показника у кінцевий результат формули та його знак (в даному випадку у всіх позитивний), можна вже безпосередньо користуватись для формули, що створюється. Так, початковий варіант даної формули матиме такий вигляд:

$$\text{РАМ (ст/д)} = 3,17 \times \text{Сір2} + 1,74 \times \text{Фіо1} + 0,29 \times \text{Зд} + 0,26 \times \text{Ак} + 41,3,$$

де РАМ (ст/д) – рівень адаптаційних можливостей дівчат старшого шкільного віку;

Сір2 – місце сірого кольору в другому виборі;

Фіо1 – місце фіолетового кольору у першому виборі;

Зд – задоволеність від навчання;

Ак – активність;

41,3 – константа.

Для того, щоб перевести результати, які отримуються за наведеною формулою, в 100-бальну шкалу, необхідно спочатку визначити їх мінімальне та максимальне можливі значення. Для цього в формулу спочатку підставляються мінімальні значення всіх її показників, а потім – максимальні:

$$\text{/мін/ РАМ (ст/д)} = 3,17 \times 1 + 1,74 \times 1 + 0,29 \times 1 + 0,26 \times 1 + 41,3 = 46,8$$

$$\text{/макс/ РАМ (ст/д)} = 3,17 \times 8 + 1,74 \times 8 + 0,29 \times 100 + 0,26 \times 100 + 41,3 = 135,3$$

Отримані значення показують, що для того, щоб мінімальне значення за згаданою формулою дорівнювало 1, необхідно змінити константу з 41,3 на -4,5 (41,3 - 46,8 + 1). А для того, щоб максимальне дорівнювало 100, необхідно отриманий результат помножити ще на певний

коефіцієнт. Для його вирахування 100 ділиться на наявний “розмах” результатів указаної формули – 89,5 (135,3 - 46,8 +1). В даному випадку цей коефіцієнт дорівнює 1,12 (100 / 89,5).

Отже, остаточний варіант формули експрес-оцінки рівня адаптаційних можливостей дівчат старшого шкільного віку матиме такий вигляд:

$$РАМ(ст/д) = (3,17 \times Сір2 + 1,74 \times Фіо1 + 0,29 \times Зд + 0,26 \times Ак - 4,5) \times 1,12, \quad (3.2)$$

де РАМ (ст/д) – рівень адаптаційних можливостей дівчат старшого шкільного віку;

Сір2 – місце сірого кольору в другому виборі;

Фіо1 – місце фіолетового кольору у першому виборі;

Зд – задоволеність від навчання;

Ак – активність;

4,5 – константа.

Точність наведеної формули дорівнює 0,74 (значення коефіцієнта множинної кореляції – R = 0,74).

Подібним чином були визначені нижченаведені формули експрес-оцінки рівня адаптаційних можливостей інших статовікових груп учнів.

$$РАМ(мл/х) = (0,87 \times Зд - 7,14 \times Зел2 + 4,44 \times Чор2 - 4,62 \times Син2 + 2,18 \times ПН2 + 90,8) \times 0,43 \quad (3.3)$$

де РАМ (мл/х) – рівень адаптаційних можливостей хлопчиків молодшого шкільного віку (точність формули – 0,76);

Зд – задоволеність від навчання;

Зел2 – місце зеленого кольору у другому виборі;

Чор2 – місце чорного кольору в другому виборі;

Син2 – місце синього кольору у другому виборі;

ПН2 – психічна напруга (за другим вибором);

90,8 – константа.

$$\text{РАМ (мл/д)} = (-6,71 \times \text{Син2} - 5,17 \times \text{П1} + 163,5) \times 0,66, \quad (3.4)$$

де РАМ (мл/д) – рівень адаптаційних можливостей дівчат молодшого шкільного віку (точність формули – 0,61);

Син2 – місце синього кольору в другому виборі;

П1 – працездатність (за першим вибором);

163,5 – константа.

$$\text{РАМ (ср/х)} = (0,47 \times \text{Зд} - 0,41 \times \text{Н} + 41,4) \times 1,15, \quad (3.5)$$

де РАМ (ср/х) – рівень адаптаційних можливостей хлопчиків середнього шкільного віку (точність формули – 0,67);

Зд – задоволеність від навчання;

Н – настрій;

41,4 – константа.

$$\text{РАМ (ср/д)} = (0,29 \times \text{Зц} - 5,73 \times \text{Зел1} + 46,2) \times 1,45, \quad (3.6)$$

де РАМ (ср/д) – рівень адаптаційних можливостей дівчат середнього шкільного віку (точність формули – 0,7);

Зц – зацікавленість у навчанні;

Зел1 – місце зеленого кольору в першому виборі;

46,2 – константа.

$$\text{РАМ (ст/х)} = (-3,17 \times \text{ЕС2} + 0,38 \times \text{Н} + 44,6) \times 1,22, \quad (3.7)$$

де РАМ (ст/х) – рівень адаптаційних можливостей хлопчиків старшого шкільного віку (точність формули – 0,6);

ЕС2 – емоційний стрес (за другим вибором);

Н – настрій;

44,6 – константа.

Таким чином, значення, що може набувати РАМ за наведеними формулами, становлять: мінімальне – близько 1 бала, максимальне – 100 балів і інтерпретуються: від 1 до 20 балів – низький РАМ; від 21 до 40 – нижчий за середній; від 41 до 60 – середній; від 61 до 80 – вищий за середній; від 81 до 100 – високий.

На другому етапі досліджень, метою якого було перевірити надійність розроблених формул, взяли участь 268 учнів іншої школи: 91 молодшого шкільного віку (1 – 3-й класи; 44 дівчинки та 47 хлопчиків), 84 – середнього (7 – 8-ий класи; 44 дівчинки та 40 хлопчиків) і 93 – старшого (10 – 11-ий класи; 45 дівчат та 48 хлопців). Дослідження проходили за такою ж самою схемою, як і на першому етапі.

Результати застосування розроблених формул експрес-оцінки рівня адаптаційних можливостей різних статевовікових груп учнів на іншій вибірці наведені в табл. 3.33.

Таблиця 3.33

Результати перевірки надійності формул експрес-оцінки рівня адаптаційних можливостей різних статевовікових груп учнів

СТАТЕВОВІКОВА ГРУПА		Коефіцієнт кореляції РАМ і учбової успішності		Величина зменшення r_1 ($r_1 - r_2$)
		r_1	r_2	
Молодший шкільний вік	хлопчики	0,76	0,59	0,17
	дівчатка	0,61	0,48	0,13
Середній шкільний вік	хлопчики	0,67	0,56	0,11
	дівчатка	0,7	0,59	0,11
Старший шкільний вік	хлопчики	0,6	0,52	0,08
	дівчатка	0,74	0,61	0,13

Примітки: r_1 – експериментальна група (перший етап досліджень);

r_2 – контрольна група (другий етап досліджень).

Таким чином, можна дійти висновку, що розроблені формули експрес-оцінки рівня адаптаційних можливостей різних статевовікових груп учнів мають достатньо прийнятну надійність. Адже при перевірці їх на іншій вибірці коефіцієнт кореляції між класифікаційним (навчальна

успішність) і діагностичним (РАМ) критеріями знизився у межах від 0,08 до 0,13 і тільки в одному випадку з шести виявився нижчим за 0,5 (0,48).

Тому ці формули можна вважати цілком придатними для експрес-оцінки рівня адаптаційних можливостей учнів. Подібна оцінка дає можливість порівняно швидко визначити групу учнів із зниженим рівнем адаптаційних можливостей. Також її можна використовувати як додатковий метод при здійсненні моніторингу ПФС учнів.

Звичайно, що уточнення наведених формул на певному контингенті за викладеною нами методичною схемою підвищить їх точність. Адже оцінка навчальної успішності різними вчителями, природно, відзначається суб'єктивністю, і у різних школах критерії вимог до учнів певною мірою відрізняються. Крім того, логічним буде припустити, що, зважаючи на фактор вікового розвитку, різні функціональні системи організму учнів зазнають постійної перебудови, тому інформативність діагностичних показників може дещо змінюватися вже навіть через кілька місяців.

Таких проблем, на наш погляд, не повинно виникати при розробці формул експрес-оцінки рівня адаптаційних можливостей людини за подібною до вищеописаної методичною схемою у видах діяльності, де маються чіткі та стабільні критерії оцінки успішності діяльності, а функціональні підсистеми ПФС дорослих людей, які її виконують, відзначаються порівняно значно більшою стійкістю (що, наприклад, є характерним для операторської, військової, спортивної та інших видів діяльності).

3.6. Висновки до третього розділу

У третьому розділі дисертації визначено, що проблема забезпечення ефективної адаптації дитини до навчання у школі є однією з найактуальніших проблем сучасного суспільства. Це обумовлено виконанням освітою винятково важливих соціальних функцій, висуванням високих вимог до адаптаційних можливостей учнів внаслідок існуючих вимог та умов навчання в школі, вираженою негативною динамікою стану психосоматичного здоров'я учнів України. Показано, що дослідження, пов'язані з вирішенням проблеми психофізіологічного забезпечення навчальної діяльності учнів є дуже нечисленними і переважно обмежуються реалізацією якогось певного аспекту.

Аналіз літературних джерел надав можливість визначити загальні особливості навчальної діяльності та психофізичного розвитку різних вікових груп учнів. Зокрема, до найважливіших факторів ефективної адаптації учнів віднесені: психологічний клімат у сім'ї та школі, рівень мотивації до навчання, здатність до соціальної взаємодії у процесі навчання та поза школою, здатність до саморегуляції своєї навчальної діяльності, дисциплінованість, цілеспрямованість, стан здоров'я, рівень фізичного розвитку і заняття фізичною культурою, високі рівні функціональної рухливості нервових процесів та функціонального стану нервової системи.

На першому етапі власних досліджень були визначені особливості навчальної діяльності (та пов'язаних з нею сфер) різних вікових груп учнів. Зокрема, проаналізовані встановлені загальні, статеві та вікові особливості досліджуваних учнів, відмінності між учнями шкіл із звичайною та інноваційною програмами навчання, наведене системне обґрунтування отриманим результатам. Визначено, що загальними найбільш адаптаційно значущими факторами для учнів шкіл, в яких проводилися дослідження є показники мотивації до навчання, навчальної

самоефективності, матеріального становища сім'ї, частоти захворюваності, бажання брати участь у спортивних заходах.

Виходячи із отриманих результатів були визначені основні напрями (завдання) роботи щодо впливу на загальні найбільш адаптаційно значущі для учнів фактори: підвищення мотивації учнів до навчання, підвищення навчальної та загальної самоефективності учнів, зниження частоти захворюваності, розвиток в учнів змагального духу, та надані відповідні рекомендації. Також були надані додаткові рекомендації для школи з інноваційною програмою навчання, зважаючи на отримані порівняно значно гірші діагностичні результати, які характеризують психофізіологічний статус учнів цієї школи.

На другому етапі досліджень була розроблена придатна для практичної індивідуальної роботи з учнями система ідентифікації адаптаційно сприятливих та дезадаптаційних факторів на основі отриманих при проведенні досліджень показників, створена узагальнююча формула щодо визначення індивідуального рівня адаптаційних можливостей учнів на основі цих показників. Також було надано розгорнуті рекомендації щодо оптимізації адаптаційних можливостей учнів через вплив на індивідуально адаптаційно значущі для них фактори.

На третьому етапі досліджень було апробовано здійснення оптимізації адаптаційних можливостей учнів у ході моніторингу ПФС. Проведення моніторингу дозволило виявити загальні закономірності та статеві особливості динаміки ПФС учнів впродовж трьох місяців навчання, визначити індивідуальні адаптаційні типи учнів, надати відповідні рекомендації щодо оптимізації адаптаційних можливостей учнів залежно від результатів моніторингу ПФС.

Таким чином, можна вважати, що розроблений алгоритм психофізіологічного забезпечення діяльності пройшов успішну

апробацію на прикладі навчальної діяльності учнів і може бути рекомендований до широкого впровадження в середніх загальноосвітніх навчальних закладах.

Крім того, були проведені окремі дослідження щодо розробки методичного забезпечення для експрес-оцінки рівня адаптаційних можливостей учнів. Показано необхідність окремого визначення для різних статевовікових груп учнів інформативної сукупності діагностичних показників, на основі яких було б можливо вирахувати інтегральний показник оцінки рівня їх адаптаційних можливостей. Визначено послідовність та математичний інструментарій для розробки формул експрес-оцінки рівня адаптаційних можливостей учнів. Наведені розроблені формули за визначеним алгоритмом окремо для шести статевовікових груп: хлопчиків та дівчат молодшого, середнього та старшого шкільного віку.

РОЗДІЛ 4

ОПТИМІЗАЦІЯ АДАПТАЦІЙНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ СТУДЕНТІВ

Як справедливо відзначається сучасними вітчизняними дослідниками, актуальність проблеми навчання у вузі насамперед зумовлена тим, що саме студентська молодь виступає носієм людського потенціалу майбутнього України [44], [48], [265]. Однак, незважаючи на це, молодь часто відносять і до найменш соціально і психологічно захищених груп населення [44], [188].

Це пов'язано з тим, що нині нерідко виникають суперечності між проголошеною переорієнтацією на формування загальнолюдських цінностей і згортанням державою освітніх та оздоровчих функцій; суспільною потребою у висококваліфікованих, працездатних та здорових працівниках і падінням престижу вищої освіти, зниженням загальної та професійної дієздатності майбутніх фахівців з вищої школи [265, с. 1]. Аналізуючи соціальну ситуацію, що нині склалася в Україні, В.І. Носков [262, с. 40] відзначає, що вона все ж має не тільки негативні аспекти (високий рівень соціальної напруженості, незадоволеність життєвим рівнем, тяжке становище пенсіонерів, незатребування учених тощо), але й позитивні: звільнення від заборон, догматичних стереотипів та духовної упередженості, розширення можливостей для формування особистісних якостей.

За даними О.Р. Малхазова [234, с. 175], який проводив дослідження серед студентської молоді близько 25 років, психофізіологічні показники студентів мають виражену тенденцію до погіршення: знизилась ефективність функціонування сенсорних і сенсомоторних систем, погіршились параметри пам'яті та уваги, підвищилася стомлюваність і зменшилась загальна ефективність розв'язання навчальних завдань тощо,

знизились показники мотивації навчальної діяльності. В інших дослідженнях [114] було встановлено значне погіршення у студентів за останні 20 років рівня фізичної підготовки та стану здоров'я.

Відзначаючи надзвичайну актуальність проблеми збереження психічного і фізичного здоров'я та підвищення адаптаційних можливостей студентів [48], [108], [114], [262], [280], [324], [325], [326], дослідники вказують на недостатню увагу в вузах до різних заходів, пов'язаних із психофізіологічним забезпеченням їх навчальної діяльності. Зокрема, на необхідність діагностики і корекції працездатності [265], профілактики втоми [108], моніторингу психофізіологічних показників студентів упродовж навчального року [262], прогнозування перебігу адаптації у кожного студента з метою оптимізації цього процесу [324]. Також указується на недостатнє наукове обґрунтування подібних заходів, оскільки в цьому напрямку були проведені лише нечисленні і фрагментарні дослідження [188], [265]. Слушно, як і у випадку з середньою школою, відзначається необхідність індивідуалізації у вищій освіті [262, с. 163].

Серед методів, пов'язаних із психофізіологічним забезпеченням діяльності у вузі, можна навести лише нечисленні позитивні приклади застосування студентами методів психічної саморегуляції [250], холотропного дихання [29], цілеспрямованих занять фізичною культурою [262], [265], [310]. Американськими дослідниками М.А. Lumley та К.М. Provenzano [427] було успішно апробовано метод зниження рівня стресованості студентів шляхом складання ними письмових звітів про власний життєвий досвід переживання стресових ситуацій (в тому числі і таких, що виникли у зв'язку з навчанням).

4.1. Загальні особливості навчальної діяльності та ПФС студентів

Навчальна діяльність студентів, як правило, пов'язана з отриманням, переробкою й повідомленням (усним, письмовим) інформації через канали зворотного зв'язку [365] і характеризується високим емоційним навантаженням, регулярною перевтомою, стресовими ситуаціями, що періодично виникають [29], [188], [312].

Головним фактором, який викликає нервово-психічні перевантаження, перевтому, є так званий інформаційний стрес – необхідність переробки великої кількості інформації у стислий термін [312, с. 16]. До стрес-факторів, що діють на студентів, також відносять: високу інтенсивність екзаменаційного періоду, конфлікти з викладачами, незрозуміння чи недостатнє знання предмета(тів), страх бути відрахованим з вузу через неуспішність, дефіцит часу, неповноцінне харчування, недостатню рухову активність [262], [312], [324], [325]. Значний вплив на різні функціональні системи студентів, аж до порушення механізмів саморегуляції на фізіологічному рівні, справляє екзаменаційний стрес [312], [365]. Таким чином, очевидно, що для навчання у вузі як для виду діяльності взагалі властива підвищена стресогенність. Так, навіть і у такій економічно благополучній державі, як США, згідно з даними K.L. Wadson [469], у студентів значний прояв мають такі психологічні проблеми, як депресія, тривога, емоційний стрес, негативні соматичні симптоми, проблеми з харчуванням та вживанням алкоголю; на значну стресогенність вузівського навчання також указується в роботі J. Lee та A.V. Graham [425].

Тому не дивно, що, за даними різних дослідників, більше половини студентів страждають порушеннями сну, близько 80% зазнають надмірно високих емоційних напружень напередодні іспитів, значна

частина студентів схильна до невротизму [250, с. 6]; третина студентів має знижений рівень настрою, зазнає порушень у психосоматичній сфері (збудженість нервової системи, втрата емоційного контролю) [188]; чверть студентів мають хронічні соматичні захворювання [114]; близько 70% студентів відчують втому наприкінці робочого дня, 37% – скаржаться на загальну втомленість, 35% – на зниження уваги [108].

Особливий етап у житті студентів становлять перші місяці навчання – так званий період адаптації [29], [206], [262], [312], [324]: в цей період відбувається засвоєння нового способу життя, якісно інших форм стосунків з викладачами й адміністрацією, новим соціальним середовищем, звикання до змінених побутових умов. Тому всі функціональні системи організму студентів у цей час працюють не на оптимальному рівні: дослідження фізіологів й гігієністів показали, що енергетичні резерви першокурсників, фізіологічні показники стану організму, рівень пізнавальних та емоційно-вольових процесів, відновлювані можливості організму і в цілому працездатність помітно знижені [312, с. 8].

Загальний зміст процесу адаптації студентів до навчання у вузі включає три складові: соціально-психологічна відбиває зміну соціальної ролі студента, коригування його потреб та системи цінностей, необхідність більш гнучкої регуляції своєї поведінки, засвоєння норм і традицій, що склалися у вузі; психологічна – перебудову мислення й мови студента, різке зростання функцій уваги, пам'яті, збільшення емоційної напруги, формування особистості; діяльнісна – пристосування студентів до нових психофізіологічних навантажень, залучення до напруженої навчальної праці, подолання своєрідного “інформаційного вибуху” [324, с. 28 - 29].

Динаміка працездатності студентів під час навчання має певні закономірності. Заняття на перших парах припадають на період впрацьовування, що характеризується нижчою порівняно з оптимальною

працездатністю; заняття на четвертій-п'ятій парах припадають на період субкомпенсації (надмірного напруження пізнавальних можливостей) чи навіть декомпенсації (нездатності організму справитися з навантаженням, зниження рівня пізнавальних і емоційно-вольових процесів) [312], [365]. Подібна тенденція спостерігається і впродовж робочого тижня: в першій і останній його дні продуктивність праці студентів є звичайно нижчою; у вівторок період впрацювання завершується, настає стадія гіперкомпенсації, що охоплює і середу; в четвер підтримка працездатності на необхідному рівні здійснюється завдяки підключенню вольових зусиль [312], [365]. Аналогічні зміни також простежуються і впродовж семестру, і в цілому впродовж навчального року [312, с. 8].

Різні за характером навчальні навантаження справляють різний вплив: внаслідок практичних занять розумова працездатність знижується значно меншою мірою, ніж після лекцій [18].

Серед загальних важливих факторів ефективної адаптації студентів, що позитивно позначаються на їх діяльності та навчальній успішності, різні дослідники називають: рівень мотивації до навчання [119], [361], рівень функціональної рухливості нервових процесів [344], рівень фізичного розвитку й обсяг занять фізичною культурою та спортом [48], [250], [253], [265], [310], [365], здатність до саморегуляції [444], в тому числі саморегуляції своєї навчальної діяльності [398], оптимізм [389], навчальну винахідливість [431]. Негативно на навчальній діяльності та успішності студентів позначаються конфліктність [323], рівень травматичного стресу [188], незадоволеність навчанням [431] і надмірна самовпевненість [401].

Таким чином, зважаючи на існування вираженої тенденції до погіршення стану здоров'я студентів, навчальна діяльність яких характеризується високим емоційним навантаженням, регулярною перевтомою,

стресовими ситуаціями, що часто призводить до різних форм прояву порушень їх психічного й фізичного здоров'я, погіршення ПФС і значно знижує ефективність їх навчання, очевидною є необхідність ефективного здійснення психофізіологічного забезпечення їх навчальної діяльності. У ході власних експериментальних досліджень, результати яких викладені далі, ми вирішували завдання встановлення значущості різних адаптаційно актуальних для студентів факторів, з урахуванням їх статевовікових особливостей та особливостей навчальної діяльності, як основи для здійснення оптимізації їх адаптаційних можливостей.

4.2. Визначення загальних адаптаційно значущих для студентів факторів та їх оптимізація

У дослідженнях, пов'язаних із визначенням та оптимізацією загальних адаптаційно значущих для студентів факторів, що відповідає першому етапу розробленого нами алгоритму психофізіологічного забезпечення діяльності, взяли участь 411 студентів 1 – 4-х курсів двох київських вузів – Національної академії образотворчого мистецтва і архітектури (далі – вуз А) та Українського державного університету харчових технологій (вуз Б).

У процесі досліджень використовувались: анкетування, методика діагностики рівня соціальної фрустрованості Вассермана-Бойко, методика самооцінки рівня тривожності Спілбергера-Ханіна, шкала самоефективності Р. Шварцера та М. Єрусалема¹.

¹ Примітка. В дослідженнях у вузі Б не використовувались методика діагностики рівня соціальної фрустрованості Вассермана-Бойко, шкала самоефективності Р. Шварцера та М. Єрусалема, а також була дещо скорочена анкета; все це відповідним чином буде відбиватись шляхом наведення численності вибірки при поданні результатів за різними показниками.

Показники, отримані за допомогою вищевказаних методик та спеціально розробленої нами анкети, яка згодом була дещо розширена з урахуванням специфіки вузу А (див. додаток А.2), надали можливість отримати інформацію про такі адаптаційно значущі для студентів фактори, як величина навчального й позанавчального навантаження та його самооцінка, динаміка загальної і творчої працездатності впродовж навчального дня та тижня, стан здоров'я, прояв різних ознак втоми під час навчання, стосунки з однокурсниками та викладачами, мотивація до навчання, матеріальне становище, найважливіші, на думку студентів, психологічні, психофізіологічні та фізичні якості для досягнення високого рівня у своїй спеціальності, заняття фізичною культурою та спортом, частота паління і вживання спиртних напоїв, навчальна самоефективність, фрустрованість та тривожність.

4.2.1. Величина навчального та позанавчального навантаження та його самооцінка студентами.

Як і випадку з учнями, ми виходили з того, що індивідуальну величину навчального навантаження в першу чергу визначає час, що в середньому на день витрачається на підготовку до академічних занять. На відміну від учнів середня тривалість підготовки до занять виявилась у студентів та студенток абсолютно ідентичною. Майже ідентичним також виявилось і їх позанавчальне навантаження (побутові та сімейні справи, підробіток). Отримані дані щодо згаданих показників наведені в табл. 4.1.

Таблиця 4.1

Час, що в середньому на день витрачається студентами на підготовку до академічних занять та позанавчальні справи (вуз А)

ПОКАЗНИК	n	1 - 2 год.	2,5 - 4 години	5 ≤ годин	M (годин)	σ
Підготовка до занять	259	37%	54%	9%	2,9	1,2
Позанавчальне навантаження	259	51%	44%	5%	2,5	1,2

Згідно з наведеними даними більшість студентів витрачають на підготовку до занять 2,5 - 4 години і 9% порівняно більше часу (п'ять і більше годин). Позанавчальне навантаження забирає у студентів порівняно менше часу, але у 5% цей показник також дуже високий.

В оцінці студентами величини свого навчального та загального навантаження (навчання і побут) статевих відмінностей також не було встановлено, але були виявлені вірогідні відмінності (за t-критерієм Ст'юдента) за цими показниками між студентами вузів А і Б. Отримані результати подані в табл. 4.2.

Таблиця 4.2

Оцінка студентами величини свого навчального та загального навантаження

ОЦІНКА НАВАНТАЖЕННЯ		n	Низьке	Нормальне	Дещо пере- більшене	Велике	Дуже велике	p ≤
Навча- льного	вуз А	259	2%	53%	20%	17%	8%	0,001
	вуз Б	152	2%	5%	65%	23%	5%	
	А і Б	411	2%	31%	41%	20%	6%	
Загаль- ного	вуз А	259	4%	46%	22%	16%	12%	0,001
	вуз Б	152	4%	20%	50%	21%	5%	
	А і Б	411	4%	34%	36%	18%	8%	

Таким чином, близько половини досліджуваних студентів вузу А оцінюють своє навчальне та загальне навантаження як нормальне, що приблизно відповідає тій же самій кількості студентів, які витрачають на підготовку до занять і на побутові та сімейні справи, підробіток по 2,5 - 4 години. У студентів вузу Б самооцінка свого навчального і загального навантаження є вірогідно вищою. В цілому лише незначна кількість студентів (2 - 4%) вважає, що їх навантаження низьке і чверть – що велике чи дуже велике.

4.2.2. Показники загальної і творчої працездатності, рівня захворюваності та ознак втоми студентів.

Характерна для людини індивідуальна динаміка працездатності, як уже нами відзначалося, значною мірою зумовлює ефективність її діяльності. В даному випадку, проводячи дослідження серед студентів вузу А, нами вивчалась загальна і творча працездатність, яка для них є особливо актуальною, зважаючи на те, що вони опановують професії виключно творчої спрямованості. Отримані результати щодо самооцінки цих показників студентами подані в табл. 4.3.

Таблиця 4.3

Самооцінка динаміки загальної та творчої працездатності студентами вузу А

ПРАЦЕЗДАТНІСТЬ		n	Погір- шується	Не змі- нюється	Поліп- шується	p ≤
Загальна	впродовж дня	259	40%	43%	17%	–
	впродовж тижня	259	32%	52%	16%	
Творча	впродовж дня	259	28%	42%	30%	0,01
	впродовж тижня	259	9%	66%	25%	

Наведені дані свідчать, що більша частина студентів має стійку працездатність. Причому, що характерно, творча працездатність студентів відрізняється вірогідно більшою стійкістю порівняно із загальною працездатністю, що можна, на нашу думку, пояснити творчою спрямованістю особистості студентів вузу А та їх зацікавленістю й задоволеністю своєю працею. Також саме творча працездатність упродовж тижня є вірогідно більш стійкою ($p \leq 0,01$) порівняно із щоденною творчою працездатністю.

Отриманий у наших дослідженнях показник самооцінки працездатності студентів упродовж дня виявився порівняно вищим (у 50% студентів працездатність упродовж дня не змінюється чи поліпшується), ніж у дослідженнях В.П. Зайцева із співавт. [108], де було встановлено, що 70% студентів відчують наприкінці робочого дня втому.

Вірогідних відмінностей у самооцінці досліджуваними студентами стану свого здоров'я у віковому і статевому аспектах, а також між двома вузами нами встановлено не було. Отримані дані за цим показником наведені в табл. 4.4 за всією досліджуваною вибіркою.

Таблиця 4.4

Самооцінка студентами стану свого здоров'я (n = 411)

СТАН ЗДОРОВ'Я	Дуже погане	Погане	Посереднє	Добре	Дуже добре
Кількість студентів	2%	10%	38%	40%	10%

З наведеної таблиці видно, що половина досліджуваних студентів оцінюють своє здоров'я як добре чи дуже добре. Але разом з тим треба мати на увазі і враховувати в навчальному процесі та при організації психофізіологічного забезпечення діяльності студентів, що 12% з них оцінили своє здоров'я як погане чи дуже погане.

Отримані дані повністю узгоджуються результатами досліджень В.А. Щербини [365], проведених серед студентів іншого київського вузу, в яких було встановлено, що хворими себе вважають також 12% досліджуваних.

Як і у випадку з учнями, важливим аспектом оптимізації навчального процесу студентів є, на нашу думку, врахування ознак втоми, що виникають у них під час навчання. Зважаючи на наявність вірогідних відмінностей у середній кількості вказаних студентами та студентками вузу А ознак втоми (табл. 4.5), отримані нами результати щодо відсоткового розподілення цього показника в табл. 4.6 подані з урахуванням цієї відмінності.

Таблиця 4.5

Кількість ознак втоми, що виникають у студентів вузу А під час навчання

	n	Кількість указаних ознак втоми								M	σ	p ≤
		0	1	2	3	4	5	6	7			
Жінки	166	4%	34%	24%	22%	8%	4%	2%	2%	2,23	1,4	0,001
Чоловіки	93	10%	45%	21%	16%	3%	3%	2%	–	1,76	1,3	
Вся вибірка	259	6%	28%	33%	20%	6%	4%	2%	1%	2,07	1,4	-

Отримані результати свідчать, що студентки схильні називати більшу кількість ознак втоми, які у них викликає навчання у вузі. Характерною статевою особливістю можна вважати те, що жінки як ознаку втоми набагато частіше вказують погіршення самопочуття, а чоловіки, близький за змістом до нього показник, – зниження працездатності. До речі, це єдиний показник, який чоловіки назвали більше за жінок.

Таблиця 4.6

**Відсоткове розподілення ознак втоми, які виникають
у студентів вузу А під час навчання**

ОЗНАКИ ВТОМИ	Жінки (n = 166)	Чоловіки (n = 93)	Вся вибірка (n = 259)
Погіршення самопочуття	25%	7%	19%
Зниження працездатності	29%	40%	32%
Погіршення уваги	40%	29%	36%
Нервові напруження	30%	26%	29%
Підвищення дратівливості	27%	21%	25%
Нестійкість настрою	34%	22%	30%
Байдужість	28%	22%	26%
Інші ознаки*	8%	7%	7%
Жодної ознаки	5%	10%	7%

* Примітка. Як інші ознаки студентами вказувались – головний біль, сонливість, погіршення зору, почуття голоду.

Виявилось, що в цілому у студентів вузу А під час навчання виникає приблизно однакова кількість різних ознак втоми (25 - 36%): зниження працездатності, погіршення уваги, нервові напруження, підвищення дратівливості, нестійкість настрою, байдужість. І тільки трохи менше, завдяки вищезгаданій статевій особливості, було вказано погіршення самопочуття (19%). Цікаво, що, за даними досліджень В.П. Зайцева із співавт. [108], на зниження уваги покаржилась майже така сама кількість студентів, як і за результатами наших досліджень, – 35%.

Таким чином, відповідно до отриманих даних більшій частині студентів притаманна стійка працездатність. При цьому творча працездатність студентів вузу А відрізняється вірогідно більшою стійкістю порівняно із загальною працездатністю. Приблизно половина

студентів оцінюють своє здоров'я як добре чи дуже добре, а 12% – як погане чи дуже погане. Студентки в середньому вказують більшу кількість ознак втоми, які у них викликає навчання в вузі, та мають певні відмінності порівняно із студентами за якісним розподіленням різних ознак втоми.

4.2.3. Найважливіші, на думку студентів, психологічні, фізичні та психофізіологічні якості для досягнення високого рівня у своїй спеціальності.

Важливим для організації навчального процесу та його психофізіологічного забезпечення можна вважати врахування думки студентів з приводу найважливіших психологічних, фізичних та психофізіологічних якостей для досягнення високого рівня у своїй спеціальності. Отримані нами результати щодо оцінки цих якостей студентами вузу А наведені в табл. 4.7 та 4.8.

Таблиця 4.7

Найважливіші, на думку студентів вузу А, психологічні якості для досягнення високого рівня у своїй спеціальності (n = 259)

№	ПСИХОЛОГІЧНІ ЯКОСТІ	Кількість
1	Сила волі	54%
2	Зібраність	32%
3	Вміння концентрувати увагу	37%
4	Наполегливість	58%
5	Самовладання	22%
6	Творча натхненність	55%
7	Інші	2%

Таблиця 4.8

Найважливіші, на думку студентів вузу А, фізичні та психофізіологічні якості для досягнення високого рівня у своїй спеціальності (n = 259)

№	ФІЗИЧНІ ТА ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНІ ЯКОСТІ	Кількість
1	Працездатність	68%
2	Витривалість	31%
3	Координованість	22%
4	Вміння швидко відновлювати сили	34%

Таким чином, більше половини досліджуваних студентів вважає найважливішими для досягнення високого рівня у своїй спеціальності такі психологічні якості, як наполегливість, творча натхненність та сила волі; також важливими, на думку студентів, (22 - 37%) є такі якості, як уміння концентрувати увагу, зібраність та самовладання. Найважливішою серед фізичних та психофізіологічних якостей для досягнення високого рівня у своїй спеціальності студенти вважають працездатність (68%), також достатньо високо (22 - 34%) оцінюються пов'язані з нею якості – вміння швидко відновлювати сили та витривалість; крім того, 22% важливою якістю вважають координованість.

4.2.4. Показники навчальної сфери студентів.

Серед показників навчальної сфери студентів нами досліджувався рівень навчальної самоефективності (за шкалою самоефективності Р. Шварцера і М. Єрусалема) та самооцінка зацікавленості (рівень мотивації) до навчання. За цими показниками вірогідних відмінностей за

статевою ознакою, а також між двома вузами (за рівнем мотивації) не виявилось. Отримані результати наведені в табл. 4.9 та 4.10.

Таблиця 4.9

Навчальна самоефективність студентів вузу А

НАВЧАЛЬНА САМОЕФЕКТИВНІСТЬ	Бали	Кількість студентів
Висока	36 - 40	19%
Вища за середню	30 - 35	52%
Середня	25 - 29	24%
Нижча за середню	20 - 24	4%
Низька	≥ 19	1%
Середній показник /n = 259/	M = 31,9; σ = 4,6	

Таблиця 4.10

Самооцінка зацікавленості студентів у навчанні (рівень мотивації)

ЗАЦІКАВЛЕНІСТЬ У НАВЧАННІ	Низька	Посе- редня	Вища за середню	Висока	Дуже висока
Кількість студентів (n = 411)	0%	4%	25%	46%	25%

Вищенаведені дані свідчать, що студенти вузу А мають порівняно вищий від учнів (див. табл. 3.8) рівень навчальної самоефективності ($p \leq 0,001$). Це, природно, можна пояснити відбором при вступі до вузу. Так, у 71% досліджуваних студентів рівень навчальної самоефективності виявився достатньо високим, що зумовлює їх потенційну здатність успішно виконувати навчальне навантаження та вимоги до навчання у вузі. Середньою навчальна самоефективність виявилась у 24% студентів, що свідчить про існування у них певних проблем у навчальній сфері, на які необхідно звернути увагу. Як і в учнів, у близько 5% студентів

показник навчальної самоефективності виявився незадовільним, що можна вважати для них вираженням дезадаптаційним фактором.

Отримані дані свідчать, що і за іншим показником навчальної сфери – рівнем мотивації до навчання – студенти мають перевагу ($p \leq 0,001$) перед учнями (див. табл. 3.9) і в даному випадку дуже значну. Так, у 71% студентів зацікавленість у навчанні висока або дуже висока і ще у 25% – вища за середню (що разом дорівнює 96%). А з низькою мотивацією в досліджуваній вибірці не виявилось жодного студента.

4.2.5. Показники соціальної сфери студентів.

Серед показників соціальної сфери студентів були досліджені: самооцінка ними своїх стосунків з однокурсниками та викладачами, власного матеріального становища, а також рівень і компоненти їх соціальної фрустрованості.

За показниками самооцінки стосунків з однокурсниками та викладачами вірогідних відмінностей у віковому і статевому аспектах, а також між двома вузами не виявилось. Отримані результати наведені в табл. 4.11.

Таблиця 4.11

Оцінка студентами своїх стосунків з однокурсниками та викладачами

Стосунки	n	Дуже погані	Погані	Посередні	Добрі	Дуже добрі	$p \leq$
З однокурсниками	411	1%	2%	14%	61%	22%	0,001
З викладачами	411	1%	3%	22%	66%	8%	

Ці результати свідчать, що між студентами, студентами та викладачами існують, як правило, добрі стосунки. Але стосунки між студен-

тами виявились все ж вірогідно кращими ($p \leq 0,001$), ніж з викладачами. Очевидно, що на такому фоні потребує особливої уваги не тільки дуже незначна кількість студентів (3 - 4%), що оцінили свої стосунки як погані чи дуже погані, але й ті студенти, які мають, за їх власною оцінкою, посередні стосунки з однокурсниками чи викладачами.

Самооцінка власного матеріального становища також виявилась приблизно схожою у студентів обох вузів, а також у чоловіків і жінок. Отримані результати подані в табл. 4.12.

Таблиця 4.12

Оцінка студентами власного матеріального становища (n = 411)

МАТЕРІАЛЬНЕ СТАНОВИЩЕ	Погане	Не дуже добре	Нормаль- не	Добре	Дуже добре
Кількість студентів	8%	26%	54%	11%	1%

Відповідно до отриманих результатів приблизно третина студентів зазнає матеріальних труднощів. Це може справляти негативний вплив на їх навчальну діяльність, оскільки, з одного боку, матеріальні нестатки обмежують можливість мати для навчання необхідне обладнання (комп'ютер, сучасні видання необхідної літератури за спеціальністю, робочий інструментарій тощо), а з іншого – спонукають студентів до пошуку підробітку, який, природно, забирає від навчання час та сили.

За показником рівня соціальної фрустрованості між досліджуваними студентами вузу А були встановлені вірогідні статеві відмінності, у жінок він виявився вищим (табл. 4.13). Подібні статеві відмінності у рівні фрустрованості студентів були встановлені і в дослідженнях С.С. Ракитянської [290].

Таблиця 4.13

Рівень соціальної фрустрованості студентів вузу А

РІВЕНЬ СОЦІАЛЬНОЇ ФРУСТРОВАНОСТІ	Бали	Жінки (n = 166)	Чоловіки (n = 93)	Вся вибірка (n = 259)
Відсутній	1	0%	2%	1%
Дуже низький	1.05-1.45	3%	14%	7%
Знижений	1.5-1.95	12%	30%	17%
Невизначений	2.0-2.45	32%	30%	38%
Помірний	2.5-2.95	34%	13%	27%
Збільшений	3.0-3.45	8%	6%	8%
Дуже високий	≥ 3.5	1%	5%	2%
<i>M</i>		2,38	2,13	2,3
<i>σ</i>		0,46	0,69	0,56
<i>p</i> ≤		0,001		–

Виявилось, що рівень соціальної фрустрованості досліджуваних студентів є вірогідно вищим ($p \leq 0,001$), ніж у учнів (див. табл. 3.15). Це можна, на наш погляд, пояснити виникненням необхідності, починаючи із студентського віку, розв'язувати певні життєві проблеми, а також більшим усвідомленням студентами всіх негараздів, які існують на сучасному етапі розвитку нашого суспільства. Що стосується більшого рівня фрустрованості у студенток, то це можна, природно, пояснити більшою емоційною чутливістю жінок до проблемних соціальних ситуацій.

Аналіз результатів за різними питаннями, що складають рівень соціальної фрустрованості досліджуваних студентів, дає можливість визначити порівняно найбільш та найменш фрустраційні (дезадаптаційні) для них фактори (табл. 4.14).

Таблиця 4.14

Компоненти соціальної фрустрованості студентів (n = 259)

	СТУПІНЬ ЗАДОВОЛЕНОСТІ *	1	2	3	4	5	M	σ
1	Житлово-побутовими умовами	20%	28%	18%	22%	12%	2,8	1,2
2	Своїм становищем в суспільстві	22%	35%	29%	8%	6%	2,4	1,1
3	Становищем у суспільстві	10%	11%	39%	22%	18%	3,3	1,3
4	Матеріальним станом	11%	19%	22%	32%	16%	3,2	1,3
5	Сферою послуг і побутового обслуг.	4%	26%	26%	29%	15%	3,2	1,1
6	Сферою медичного обслуговування	5%	11%	21%	35%	28%	3,7	1,4
7	Проведенням дозвілля	31%	35%	15%	15%	4%	2,3	1,2
8	Можливістю проводити канікули	35%	31%	13%	14%	7%	2,6	1,1
9	Місцем свого навчання	71%	21%	4%	2%	2%	1,4	0,7
10	Змістом навчання	36%	42%	10%	10%	2%	2	1,0
11	Умовами навчання	20%	37%	20%	18%	5%	2,5	1,1
12	Взаєминами з друзями, знайомими	51%	40%	7%	1%	1%	1,6	0,7
13	Взаєминами з однокурсниками	47%	43%	6%	3%	1%	1,7	0,5
14	Взаєминами з викладачами	37%	47%	14%	1%	1%	1,8	0,8
15	Взаєминами з адміністрацією вузу	32%	39%	23%	4%	2%	2,1	0,9
16	Взаєминами з батьками	61%	27%	7%	4%	1%	1,6	0,6
17	Взаєминами з родичами	50%	36%	9%	3%	2%	1,7	0,9
18	Взаєминами з сусідами	35%	33%	23%	5%	4%	2,1	1,0
19	Можливістю вибору місця навчання	47%	27%	15%	6%	5%	2	1,0
20	Своїм способом життя в цілому	37%	38%	15%	8%	2%	2	0,9

* Примітки: 1 - повністю задоволений; 2 - скоріше задоволений; 3 - важко сказати; 4 - скоріше не задоволений; 5 - повністю не задоволений; M - середній показник з питання.

Отримані дані свідчать, що найбільш фрустраційними (дезадаптаційними) факторами для студентів виявилися: сфера медичного обслуговування, становище в суспільстві, матеріальний стан, сфера послуг і побутового обслуговування та житлово-побутові умови; найменш фрустраційними – фактори, пов'язані із сферою взаємин (з батьками, родичами, друзями, однокурсниками, викладачами), а також

задоволеність місцем свого навчання. За даними проведених В.А. Щербиною в іншому київському вузі досліджень, студенти виявили дещо меншу задоволеність процесом навчання у вузі – 52% були в основному задоволені і 16% – повністю не задоволені [365, с. 8].

Таким чином, можна зробити висновок, що соціальна сфера студентів характеризується, як правило, добрими стосунками: між студентами, студентами і викладачами, батьками, родичами, друзями. Приблизно третина студентів зазнає матеріальних труднощів. Рівень соціальної фрустрованості досліджуваних студентів виявився вірогідно вищим, ніж у учнів. Також вірогідно вищим виявився цей рівень у студенток, ніж у студентів. Найбільш фрустраційними для студентів є негативні суспільні чинники (медичне обслуговування, становище в суспільстві, житлово-побутові умови та ін.), а найменш фрустраційними – суб'єктивні, пов'язані із сферою взаємин з оточуючими.

4.2.6. Показники рівня тривожності студентів.

Так само як і в учнів, у досліджуваній вибірці студентів рівень особистісної тривожності у осіб жіночої статі виявився вірогідно вищим ($p \leq 0,001$), ніж у чоловічої, а в рівні реактивної тривожності вірогідних розбіжностей не виявилось. Як уже зазначалося, подібний результат можна вважати природним і пов'язаним з більшою тривожністю жінок [424], [459], [461], [462]. Подібні статеві відмінності у рівні тривожності студентів були встановлені і в дослідженнях О.І. Богучарової [44] та С.С. Ракитянської [290]. Реактивна тривожність студентів виявилась вірогідно нижчою, ніж особистісна. Отримані результати щодо згаданих показників з наведені в табл. 4.15.

Таблиця 4.15

Рівень тривожності студентів

РІВЕНЬ ТРИВОЖНОСТІ	Бали	Особистісна тривожність			Реактивна тривожність
		жінки (n = 278)	чоловіки (n = 133)	вся вибірка (n = 411)	
Низький	≥ 30	8%	14%	10%	25%
Середній	31 - 45	52%	58%	54%	56%
Високий	≤ 46	40%	28%	36%	19%
<i>M</i>		43,4	40,2	42,3	37,4
σ		9,6	8,7	9,4	10,1
$p \leq$		0,001		–	–

За показниками рівня функціональних можливостей психічної адаптації (РФМПА) і напруги механізмів психічної адаптації (НМПА) вірогідних статевих відмінностей виявлено не було. Отримані результати подані в табл. 4.16.

Таблиця 4.16

Рівні функціональних можливостей і напруги механізмів психічної адаптації студентів

ПОКАЗНИК					
РФМПА			НМПА		
Показник	бали	вся виб. (n = 411)	Показник	бали	вся виб. (n = 411)
Низький	≤ 100	13%	Низький	≤ 10	29%
Нижч. за середн.	90-99	13%	Середній	-2 - 9	57%
Середній	80-89	20%	Високий	-9 - -3	12%
Вищий за середн.	66-79	32%	Дуже вис.	≥ -10	2%
Високий	≥ 65	22%	<i>M</i>		5,1
<i>M</i>		78,6	σ		7,5
σ		18,6	–		

Таким чином, у досліджуваній вибірці рівень особистісної тривожності вірогідно вищий у студенток, а рівень реактивної тривожності вірогідно нижчий за рівень особистісної. Приблизно для половини студентів характерним є середній рівень особистісної тривожності і тільки для 10% – низький. Причому більше ніж у половини студентів зафіксовано вищий за середній чи високий рівень функціональних можливостей психічної адаптації, але у 26% він є недостатнім (низький чи нижче за середній). Підвищений рівень напруги механізмів психічної адаптації зафіксовано у 14% студентів.

4.2.7. Показники поширеності серед студентів шкідливих звичок.

Аналіз отриманих нами результатів щодо поширеності серед студентів таких шкідливих звичок, як паління та вживання алкогольних напоїв, показав, що за цими показниками студенти обох досліджуваних вузів майже не відрізняються. Порівняння в статевому аспекті показало, що вірогідні відмінності існують тільки за частотою паління. Отримані нами результати наведені в табл. 4.17 і 4.18.

Таблиця 4.17

Частота паління студентів

ЧАСТОТА ПАЛІННЯ	n	практично не палять	1 - 3 сигарети	5-15 сигарет	пачку і більше	p ≤
Жінки	278	82%	9%	8%	1%	0,001
Чоловіки	133	64%	9%	23%	4%	
Вся вибірка	411	77%	9%	12%	2%	–

Таблиця 4.18

Частота вживання студентами алкогольних напоїв

ЧАСТОТА ВЖИВАННЯ АЛКОГОЛЬНИХ НАПОЇВ	не вживають	зрідка	1-2 рази на тиждень	раз в 1 - 2 дні
Кількість студентів (n = 411)	21%	65%	12%	2%

Таким чином, студенти частіше палять, ніж студентки, що повністю узгоджується з даними літературних джерел [17], [295]. З цими ж даними узгоджується і поширеність паління серед досліджуваних студентів, яка приблизно відповідає поширеності паління серед молоді України.

Тільки 21% досліджуваних студентів зовсім не вживають алкогольні напої, дві третини їх вживають зрідка і 14% вживають їх регулярно (що можна вважати значною кількістю). Очевидно, що саме остання група потребує особливої уваги, бо регулярне вживання спиртного є одним із показників дезадаптованості студентів [324], [326].

4.2.8. Показники занять студентів фізичною культурою та спортом.

В якості показників занять студентів фізичною культурою і спортом були досліджені: звичайні для них кількість та обсяг занять фізичною культурою та спортом на тиждень, регулярність виконання ранкової зарядки, а також бажання брати участь у спортивних заходах.

Вірогідних відмінностей між студентами й студентками за кількістю та обсягом занять фізичною культурою та спортом не виявилось. Але було встановлено, що зазначені показники вірогідно нижчі ($p \leq 0,001$) в осіб, які мешкають у гуртожитку, ніж у тих, що живуть удома. Отримані результати з урахуванням згаданої відмінності подані в табл. 4.19 і 4.20.

Таблиця 4.19

Кількість занять студентів фізичною культурою та спортом на тиждень

КІЛЬКІСТЬ ЗАНЯТЬ	n	Не зай- маються	1 раз	2 - 3 рази	4-5 разів	6 - 7 разів	M	σ	p ≤
Студенти, які меш- кають удома	287	2%	21%	50%	14%	13%	2,25	1,05	0,001
Студенти, які меш- кають у гуртожитку	124	2%	37%	51%	6%	4%	1,7	0,74	
Вся вибірка	411	2%	26%	50%	12%	10%	2,10	0,99	–

Таблиця 4.20

Обсяг занять студентів фізичною культурою та спортом на тиждень

ОБСЯГ ЗАНЯТЬ	n	0 годин	1 - 2 години	3 - 4 години	5 - 6 годин	≤ 7 годин	M	σ	p ≤
Студенти, які меш- кають удома	287	2%	23%	37%	24%	14%	4,5	4,0	0,001
Студенти, які меш- кають у гуртожитку	124	2%	41%	47%	6%	4%	3,0	1,7	
Вся вибірка	411	2%	29%	38%	19%	12%	4,18	2,8	–

Крім того, студенти, які мешкають у гуртожитку, з вірогідно меншою регулярністю виконують і ранкову зарядку та виявляють бажання брати участь у спортивних заходах (табл. 4.21 та 4.22). Факт такої порівняно меншої кількості занять цих студентів фізичною культурою та спортом, очевидно, пояснюється об'єктивними причинами – адже проживання в гуртожитку зумовлює порівняно вище побутове навантаження, що скорочує можливості студентів до таких занять. Вірогідні відмінності (p

$\leq 0,05$) також, як і у випадку з учнями, були встановлені між бажанням чоловіків та жінок брати участь у спортивних заходах (див. табл. 4.22).

Таблиця 4.21

Регулярність виконання студентами ранкової зарядки

РЕГУЛЯРНІСТЬ РАН-КОВОЇ ЗАРЯДКИ	n	Відсутня	Зрідка	Час від часу	Часто	Постійно	p ≤
Студенти, які мешкають удома	287	19%	21%	38%	16%	6%	0,001
Студенти, які мешкають у гуртожитку	124	29%	36%	17%	16%	–	
Вся вибірка	411	22%	26%	32%	16%	4%	–

Таблиця 4.22

Бажання студентів брати участь у спортивних заходах

СТАВЛЕННЯ ДО УЧАСТІ У СПОРТИВНИХ ЗАХОДАХ	n	Намагаються не брати	З байдужістю	З задоволенням	p ≤
Студенти, які мешкають удома	124	29%	30%	41%	0,001
Студенти, які мешкають у гуртожитку	287	43%	35%	22%	
Жінки	278	40%	26%	34%	0,01
Чоловіки	133	18%	46%	36%	
Вся вибірка	411	33%	32%	35%	–

Таким чином, половина студентів займається фізичною культурою та спортом 2 - 3 рази на тиждень. Приблизно у чверті досліджуваних обсяг таких занять більший і у такої ж самої кількості він є явно недостатнім, що потребує уваги, бо свідчить про певну дезадаптованість.

Отримані нами дані узгоджуються з результатами досліджень, проведених в іншому київському вузі В.А. Шербіною, який відзначає, що тільки 12 - 15% студентів підтримують шестигодинний тижневий руховий режим і понад 10% – восьмигодинний [365, с.11].

Також виявилось, що тільки 20% студентів часто чи постійно роблять ранкову зарядку, а майже половина з них її зовсім не роблять чи роблять рідко, що в цілому збігається з даними досліджень В.П. Зайцева та ін. [108]. Приблизно дві третини студентів до участі в спортивних заходах ставляться з байдужістю чи намагаються у них участі не брати, і тільки третина бере в них участь із задоволенням. Причому у жінок бажання брати участь у спортивних заходах є вірогідно нижчим, ніж у чоловіків. Явно адаптаційно несприятливим фактором для частини студентів, які мешкають у гуртожитку, можна вважати те, що у них всі чотири, пов'язані з заняттями фізичною культурою та спортом, показники виявились вірогідно нижчими.

4.2.9. Взаємозв'язки між різними показниками.

Застосування процедури факторного аналізу (метод “varimax”) до показників, отриманих у ході проведених із студентами досліджень, дозволило виділити серед цих показників чотири фактори. Перший із них був нами названий “адаптаційні можливості до навчання”. До нього ввійшли: навчальна самоефективність (0,62¹), самооцінка здоров'я (0,59), показники динаміки загальної та творчої працездатності впродовж дня і тижня (0,36 - 0,56), стосунки з викладачами (0,39) та однокурсниками (0,33), бажання брати участь у спортивних заходах (0,32), кількість (0,31)

¹Примітка. У дужках наводяться коефіцієнти, з якими показник ввійшов до даного фактора.

та обсяг (0,36) занять фізичною культурою і спортом. Другий фактор – “навантаження та фізична активність”: самооцінка загального (0,55) й навчального (0,5) навантаження, кількість (0,59) та обсяг (0,49) занять фізичною культурою і спортом. Третій фактор – “працездатність-навантаження-стосунки”: показники динаміки загальної працездатності впродовж дня (0,34) та тижня (0,30), самооцінка загального (0,4) та навчального (0,51) навантаження, стосунки з викладачами (0,46) та однокурсниками (0,42). Четвертий фактор – “шкідливі звички”: паління (0,59) і вживання алкогольних напоїв (0,51).

Та остаточне визначення *загальних найбільш адаптаційно вагомих для студентів факторів*, як і у випадку з учнями, було здійснено на основі аналізу кореляційних зв'язків між показниками, використаними в нашому дослідженні, та навчальною успішністю, яку можна вважати основним критерієм ефективності навчальної діяльності й адаптованості до неї студентів. За допомогою кореляційного аналізу для всієї вибірки було встановлено наявність вірогідних кореляційних зв'язків між навчальною успішністю та 10 показниками, сім з яких є позитивними і три негативними. Отримані результати наведені в табл. 4.23.

Спираючись на отримані результати, можна стверджувати, що навчальна успішність студентів найтісніше пов'язана з рівнем їх навчальної самоефективності. Цей показник порівняно з учнями, перейшов із другого на перше місце у впливі на навчальну успішність, випередивши показник мотивації. Це можна вважати цілком природним, бо навчальна самоефективність є складовою такої особистісної якості, як загальна самоефективність, що зумовлює успішність людини в різних сферах її діяльності [64], [357], [376], [377]. І, очевидно, у студентів вона відіграє більшу роль, ніж мотивація. Зокрема, виражений вплив самоефективності на навчальну успішність студентів було зафіксовано і американськими дослідниками М.М. Chemers та ін. [389], J. Pietsch та ін. [446].

Іншими американськими науковцями [467] було встановлено, що значення самоефективності для студентів істотно підвищується в ускладнених умовах та при досягненні ними ускладнених цілей. Як нами вже згадувалося в попередньому розділі, для показника навчальної самоефективності, найімовірніше, характерним є *однобічний вплив* на навчальну успішність.

Таблиця 4.23

Інтеркореляційна матриця вивчаємих перемінних з навчальною успішністю студентів¹

№	ПОКАЗНИК	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Навчальна успішність	X	.27**	.24**	.22**	.21**	.20**	-.20**	.17**	.15**	-.15**	-.12*
2	Навчальна самоефектив.		X	.21**	.23**	.13*	.23**	-.03	.23**	.30**	-.60**	-.30**
3	Стосунки з однокурсник.			X	.53**	.11*	.17**	-.08	.16**	.22**	-.18**	-.26**
4	Стосунки з викладачами				X	.11*	.25**	-.20**	-.01	.15**	-.20**	-.23**
5	Зацікавлен. у навчанні					X	.17**	-.07	-.03	.18**	-.08	-.07
6	Загальна працездатність ¹						X	-.13*	.11*	.30	-.33**	-.22**
7	Частота паління							X	-.11*	-.13*	.11*	.10*
8	Заняття фізичн. культурою ²								X	.22**	-.24**	-.19**
9	Стан здоров'я									X	-.38**	-.20**
10	Особистісна тривожність										X	.37**
11	Рівень соціаль. фрустров.											X

Примітки: ** – кореляція вірогідна на рівні $p \leq 0,001$; * – кореляція вірогідна на рівні $p \leq 0,01$ (у інших випадках $p > 0,05$);

¹ – в таблицю включений показник стабільності загальної працездатності впродовж тижня (між навчальною успішністю і стабільністю загальної працездатності впродовж дня $r = 0,17$, $p \leq 0,001$);

² – включений показник кількості занять фізичною культурою на тиждень (між навчальною успішністю й обсягом тижневих занять фізичною культурою $r = 0,15$, $p \leq 0,001$).

¹Примітка. Наведені коефіцієнти лінійної кореляції за Пірсоном; коефіцієнти рангової кореляції за Спірменом виявились за абсолютним показником та вірогідністю практично ідентичними.

Також *однобічний вплив* на навчальну успішність студентів, на нашу думку, є характерним ще для трьох взаємопов'язаних між собою показників: стабільності загальної працездатності впродовж дня й тижня, кількості і обсягу занять студентів фізичною культурою та спортом, стану здоров'я.

Для п'яти показників типом їх зв'язку з навчальною успішністю студентів, на нашу думку, є *взаємовплив*. Це – самооцінка стосунків з однокурсниками і викладачами, зацікавленість у навчанні, рівень особистісної тривожності та соціальної фрустрованості.

А негативний взаємозв'язок між навчальною успішністю та частотою паління, мабуть, зумовлений *впливом третього фактора* – індивідуальної для кожного студента сукупності несприятливих суб'єктивних і об'єктивних чинників, які, з одного боку, негативно впливають на його навчання, а з іншого – провокують паління.

У вищезазначених взаємозв'язках за декількома показниками нами були встановлені певні статеві відмінності. Так, виявилось, що у студенток за двома показниками із згаданих вірогідна кореляція з навчальною успішністю відсутня, ще за двома показниками вона залишилася вірогідною, але у студентів і студенток суттєво відрізняється. Також виявився один новий показник, який у чоловіків вірогідно корелює з навчальною успішністю. За іншими показниками рівень кореляції залишився приблизно той самий, що й у табл. 4.23. Установлені статеві відмінності наведені в табл. 4.24. Її можна розглядати як додаток до попередньої таблиці. Статеві відмінності у взаємозв'язках навчальної успішності студентів були виявлені і в дослідженнях американських науковців [420].

Таблиця 4.24

**Інтеркореляційна матриця статевих відмінностей вивчаємих
перемінних з навчальною успішністю студентів**

ПОКАЗНИК	Коефіц. кореляції з навчальною успішністю	
	жінки (n = 278)	чоловіки (n = 133)
Навчальна самоефективність	.16*	.60**
Зацікавленість у навчанні	.16*	.34**
Стан здоров'я	.08	.31**
Рівень соціальн. фрустрован.	.01	-.35**
Оцінка загального навантаж.	.09	-.31*

Примітки: ** – кореляція вірогідна на рівні $p \leq 0,001$;

* – кореляція вірогідна на рівні $p \leq 0,01$ (у інших випадках $p > 0,05$).

Наведені дані свідчать, що встановлені статеві відмінності у кореляційних зв'язках навчальної успішності мають виражений однобічний характер: ці зв'язки виявились значно більш вираженими у чоловіків. Типом зв'язку між навчальною успішністю і новим показником – самооцінкою свого загального навантаження студентами є, на нашу думку, негативний *однобічний вплив* останнього.

Отримані нами дані щодо впливу вказаних у таблиці 4.23 показників на успішність навчальної діяльності та (чи) адаптованість студентів до навчання у вузі переважно узгоджуються з результатами різних дослідників. Зокрема, з даними щодо позитивного впливу мотивації [119], [361], [396], [457], [473], рівня фізичного розвитку і занять фізичною культурою та спортом [250], [265], [310], [365], негативного впливу конфліктності [323] та шкідливих звичок [44], [324], [325]. Хоча маються і певні суперечності з літературними даними. Так, за В.О. Олефіром [264], адаптовані студенти відрізняються вищою тривожністю. За іншими даними, тривожність та фрустрація значуще не корелюють

[279]. Ми схильні вважати наші результати більш достовірними, бо негативний вплив тривожності на адаптованість і наявність високовірогідних кореляційних зв'язків між тривожністю й фрустрованістю нами була встановлена у численних дослідженнях з особами різного віку [152], [162], [164], [165].

Отримані нами результати узгоджуються і з даними американських дослідників М. Beasley та ін. [381] щодо негативного впливу “життєвих стресорів” на психологічне здоров'я (і як наслідок – на навчання) студентів університету; а також щодо існування зв'язку між самоефективністю і мотивацією [418].

4.2.10. Узагальнюючі висновки за результатами досліджень.

Для того, щоб визначити принципи та підходи до оптимізації адаптаційних можливостей студентів через вплив на *загальні* найбільш адаптаційно значущі для них фактори, узагальнимо аналіз вищенаведених результатів експериментальних досліджень у таких **висновках**:

1. У досліджуваних студентів установлені наступні загальні особливості:
 - більшість студентів вважає, що їх навантаження нормальне чи дещо перебільшене, лише незначна кількість (2 - 4%) – що низьке і чверть – що велике чи дуже велике;
 - приблизно 12% студентів оцінюють своє здоров'я як погане чи дуже погане, половина – як добре чи дуже добре, інші – як посереднє;
 - у 71% студентів мотивація до навчання є високою або дуже високою і ще в 25% – вищою за середню (разом – 96%);

- соціальна сфера студентів характеризується, як правило, добрими стосунками: між студентами, студентами і викладачами, батьками, родичами, друзями;
 - приблизно третина студентів зазнає матеріальних труднощів;
 - приблизно для половини студентів характерним є середній рівень особистісної тривожності, для 36% – високий і 10% – низький;
 - у 14% студентів зафіксовано підвищений рівень напруги механізмів психічної адаптації;
 - половина студентів займається фізичною культурою та спортом 2 - 3 рази на тиждень, приблизно у чверті досліджуваних обсяг таких занять більший і у такої ж самої кількості він є явно недостатнім; тільки 20% студентів часто чи постійно роблять ранкову зарядку, а майже половина з них її зовсім не роблять чи роблять рідко;
 - приблизно дві третини студентів до участі в спортивних заходах ставляться з байдужістю чи намагаються у них участі не брати, і тільки третина бере в них участь із задоволенням.
2. Крім того, для студентів вузу А характерні такі специфічні особливості:
- більшість студентів витрачають на підготовку до занять 2,5 - 4 години, а позанавчальне навантаження забирає у них порівняно менше часу;
 - більшість студентів відрізняється стійкою працездатністю впродовж дня і тижня, при цьому творча працездатність є стійкішою за загальну;
 - під час навчання у студентів виникає приблизно однакова кількість (25 - 36%) різних ознак втоми: зниження працездатності, погіршення уваги, нервові напруження, підвищення дратівливості, нестійкість настрою, байдужість;

- більше половини студентів вважає найважливішими для своєї спеціальності такі психологічні якості, як наполегливість, творча натхненність та сила волі, а також вміння концентрувати увагу, зібраність та самовладання;
 - найважливішою серед фізичних і психофізіологічних якостей виявилася працездатність, також достатньо високо розцінюються пов'язані з нею якості – вміння швидко відновлювати сили та витривалість;
 - у 71% студентів виявився достатньо високий рівень навчальної самоефективності;
 - у 43% студентів наявний певний рівень соціальної фрустрованості, найбільш фрустраційними для них є негативні суспільні чинники (медичне обслуговування, становище в суспільстві, житлово-побутові умови та ін.), а найменш фрустраційними – суб'єктивні, пов'язані із сферою взаємин з оточуючими.
3. Між досліджуваними студентами встановлені такі статистично вірогідні статеві відмінності:
- жінки вказують більшу кількість ознак втоми, які у них викликає навчання, та мають певні відмінності порівняно із чоловіками за якісним розподіленням різних ознак втоми;
 - жінкам властиві вищі рівні соціальної фрустрованості та особистісної тривожності;
 - чоловіки частіше палять більш охоче беруть участь у спортивних заходах;
 - встановлені статеві відмінності у кореляційних зв'язках навчальної успішності мають виражений однобічний характер – вони виявилися значно більш вираженими у чоловіків.
4. З'ясувалося, що студенти, які мешкають у гуртожитку, мають вірогідно нижчі показники кількості та обсягу занять фізичною

культурою і спортом, регулярності виконання ранкової зарядки та бажання брати участь у спортивних заходах, що, найімовірніше, пояснюється вищим побутовим навантаженням у цих студентів.

5. У студентів вузу Б вірогідно вищою виявилася самооцінка свого навчального та загального навантаження.
6. У досліджуваних студентів найтісніше (на вірогідному рівні) з навчальною успішністю позитивно пов'язані показники навчальної самоефективності, самооцінки стосунків з однокурсниками та викладачами, зацікавленості у навчанні, стабільності загальної працездатності впродовж дня та тижня, кількості й обсягу занять фізичною культурою та спортом, стану здоров'я; і негативно – частоти паління, рівнів особистісної тривожності та соціальної фрустрованості;

крім того, у студентів ще вірогідно негативно пов'язаний з навчальною успішністю показник самооцінки загального навантаження.

Згадані показники можуть розглядатись як *загальні найбільш адаптаційно значущі фактори* для студентів вузів, де проходили дослідження (коефіцієнт множинної кореляції (R) цих показників з навчальною успішністю склав 0,44).

4.2.11. Принципи та напрями оптимізації адаптаційних можливостей студентів через вплив на загальні адаптаційно значущі для них фактори.

Спираючись на вищенаведені результати теоретичного й експериментального досліджень, визначимо принципи, підходи та покажемо можливості використання отриманої інформації для оптимізації адаптаційних можливостей студентів через вплив на загальні

найбільш адаптаційно значущі для них фактори. Головна спрямованість роботи щодо оптимізації адаптаційних можливостей студентів повинна виявлятися в зменшенні впливу на них визначених дезадаптаційних факторів, підвищенні їх стійкості до цих факторів та в підсиленні факторів, адаптаційно для них сприятливих.

Практична реалізація подібного підходу в даному випадку полягає в тому, що на основі отриманих у ході проведених досліджень результатів повинні бути надані рекомендації щодо розробки програми загальної оптимізації адаптаційних можливостей студентів певного вузу. Саме на основі проведених у вузі досліджень, з урахуванням визначених нами в підрозділі 4.1. загальних особливостей навчальної діяльності та ПФС студентів, визначаються основні завдання такої роботи, перелік і послідовність можливих заходів щодо їх вирішення. Основна відповідальність за проведення цих заходів покладається на керівництво вузу. Безпосередніми виконавцями таких заходів можуть бути деканати, певні кафедри (психології, фізичного виховання та ін.) й окремі викладачі, вузівські спілки студентів, медична частина тощо.

Наведемо приклад рекомендацій, які були нами надані на основі результатів проведених досліджень.

Рекомендації щодо впливу на загальні найбільш адаптаційно значущі для студентів фактори

Виходячи із установлених адаптаційно значущих для досліджуваних студентів факторів, були визначені основні напрями (завдання) роботи:

- підвищення навчальної та загальної самоефективності студентів;
- підвищення мотивації студентів до навчання;
- заохочення студентів до занять фізичною культурою та спортом, поліпшення можливостей для таких занять у вузі;
- поліпшення стану здоров'я студентів;

- боротьба з палінням.

Кількість наведених факторів є нижчою, ніж визначених у 6-му висновку. Деякі з факторів не були включені, бо ефективно на них впливати досить важко або не дуже доцільно. Це стосується особистісної тривожності й соціальної фрустрованості, стосунків студентів з однокурсниками та викладачами. А, наприклад, підвищення стабільності загальної працездатності студентів упродовж дня та тижня вже досягається через заохочення студентів до збільшення кількості й обсягу занять фізичною культурою та спортом і зниження частоти захворюваності. Коефіцієнт множинної кореляції з навчальною успішністю залишених нами факторів виявився практично таким же самим ($R = 0,43$), як і у їх повного набору.

Підвищення навчальної та загальної самоефективності студентів може бути забезпечено проведенням спеціально розроблених тренінгів, індивідуальними консультаціями, читанням студентами спеціально підібраної літератури.

Підвищення мотивації студентів до навчання може забезпечуватись додатковою до існуючої системою матеріальних, моральних та професійних заохочень – ректорські премії, стипендії, подяки; проведення різноманітних професійних конкурсів, ранжувань; закордонні стажування; пошук для студентів роботи тощо. Зокрема, важливість установа для студентів чітких особистих цілей у навчанні, запровадження об'єктивної системи ранжування та оцінки успішності студентів у вузі, а також формування у них потреби в досягненнях були названі серед найбільш пріоритетних завдань і в результаті нещодавніх досліджень різних дослідницьких груп американських психологів [380], [397], [398], [406], [436].

Заохочення студентів до занять фізичною культурою та спортом може досягатися через постійну роз'яснювальну роботу, наочну агітацію,

зручний розклад загальних занять з фізичного виховання, доступність самостійних, факультативних та секційних занять, забезпечення занять сучасним спортивним інвентарем, регулярне проведення змагань з популярних серед студентів видів спорту тощо.

Поліпшення стану здоров'я студентів уже значною мірою може забезпечуватися вищевказаними заходами. Крім того, необхідно вести постійну роз'яснювальну роботу щодо необхідності й сутності здорового способу життя, загартовування організму, підвищення імунітету, раціонального харчування тощо.

У боротьбі в вузі з палінням студентів, на нашу думку, насамперед необхідно приділяти увагу не репресивним заходам, спрямованим на заборону паління в приміщеннях і на території вузу, а знову ж таки роз'яснювальній роботі. Ця робота передусім повинна бути спрямована на усвідомлення студентами реальної небезпеки паління для їх життя, незручностей, яких воно завдає в житті, шляхів і можливостей індивідуального подолання цієї звички [17], [295].

Також ми повністю згодні з американським дослідником K.L. Wadeson [469], що підвищенню психологічного благополуччя студентів також сприяє зменшення кількості студентів в академічних групах, а крім того, різні заходи, спрямовані на підвищення рівня взаємодії та спілкування між студентами. Те, що зменшення чисельності академічних груп позитивно відбивається на різних аспектах навчання студентів, було встановлено і китайським науковцем K. Ting [465].

4.3. Індивідуальна оптимізація адаптаційних можливостей студентів

Здійснення оптимізації адаптаційних можливостей студентів на основі визначення та впливу на *індивідуально* адаптаційно значущі для них фактори відповідає завданням другого етапу психофізіологічного забезпечення навчальної діяльності.

4.3.1. Визначення індивідуально адаптаційно значущих факторів.

Фактори, які для студентів є індивідуально адаптаційно значущими, визначаються на основі досліджень, проведених із використанням тих же самих психодіагностичних методик та анкети, що й на етапі визначення загальних адаптаційно значущих факторів. Але, природно, що використання отриманих результатів у даному випадку буде значно відрізнятися. Як нами зазначалося, запропонований діагностичний набір не претендує на вичерпність і може модифікуватись залежно від специфічних умов і завдань досліджень.

Як адаптаційно значущі для студентів фактори ми розглядаємо ті показники, що аналізувались у підрозділі 4.2. І хоча не всі вони були визначені як *загальні* адаптаційно значущі фактори, та *індивідуально* значущим для певного студента може виявитись будь-який із них.

Виходячи з того, що адаптаційно значущі для студентів фактори можуть бути *сприятливими* та *дезадаптаційними* з певним ступенем прояву, нами була опрацьована проста і придатна для практичної оптимізаційної роботи із студентами система їх ідентифікації [163] (табл. 4.25).

Таблиця 4.25

Критерії дезадаптаційних та адаптаційно сприятливих для студентів факторів

№	ПОКАЗНИК	Інтерпретація показника*			
		Д2	Д1	А1	А2
1	Самооц. загального навантаж. (навчання і побут)	дуже велике	велике	нормальне	–
2	Самооцінка працездатності впродовж дня	–	погіршується	не змінюється	поліпшується
3	Самооцінка працездатності впродовж тижня	–	погіршується	не змінюється	поліпшується
4	Самооцінка здоров'я	дуже погане	погане	добре	дуже добре
5	Кількість ознак втоми	6 - 8	3 – 5	1	0
6	Зацікавленість у навчанні	низька	посередня	вища за серед., висока	дуже висока
7	Матеріальне становище	погане	не дуже добре	добре	дуже добре
8	Стосунки з однокурсниками	погані та дуже погані	посередні	добрі	дуже добрі
9	Стосунки з викладачами	погані та дуже погані	посередні	добрі	дуже добрі
10	Обсяг занять фізичн. культ. та спортом на тижд.	0 годин	0,5 - 1,5 години	3 - 6 годин	≤ 7 годин
11	Частота паління	≤ 1 пачки	5 - 15 сигар.	не палить	–
12	Частота вживання алкогольних напоїв	раз в 1 - 2 дні	1 - 2 рази на тиждень	не вживає	–
13	Навчальна самоефективн.	≥ 19 балів	20 - 25 балів	30 - 35 балів	36 - 40 балів
14	Рівень соціальної фрустрованості	≥ 3.0 бали	2,5 - 2,95 бала	1,5 - 1,95 бала	1 - 1,45 бала
15	Особистісна тривожність	≤ 60 балів	50 - 59 балів	31 - 40 балів	≥ 30 балів
16	Напруга психіч. адаптації	≥ - 10 балів	-1 – -9 балів	3 - 9 балів	≤ 10 балів

* Примітки: Д2 – виражений дезадаптаційний фактор; Д1 – дезадаптаційний фактор; А1 – адаптаційно сприятл. фактор; А2 – виражений адаптаційно сприятл. фактор.

Спираючись на вищенаведену класифікацію адаптаційно сприятливих та дезадаптаційних для студентів факторів, ми запропонували

нескладну формулу для визначення індивідуального рівня їх адаптаційних можливостей (РАМ):

$$\text{РАМС} = \text{АСФ} + \text{ДФ}, \quad (4.1)$$

де РАМС – рівень адаптаційних можливостей студента;

АСФ – сума чисельних значень адаптаційно сприятливих факторів: “адаптаційно сприятливий фактор” дорівнює 1 балу, “виражений адаптаційно сприятливий фактор” – 2 балам;

ДФ – сума чисельних значень усіх дезадаптаційних факторів (“дезадаптаційний фактор” прирівнюється до -1 бала, “виражений дезадаптаційний фактор” – до -2 балів);

Виходячи з цієї формули, мінімальне значення, якого може набувати РАМ студента, становить -30 балів, максимальне – +29 балів і інтерпретується: 19 - 29 балів – високий РАМ; 7 - 18 балів – вищий за середній; -6 – 6 балів – середній; -7 – -18 балів – нижчий за середній; -19 – -30 балів – низький.

Дані щодо РАМ студентів Національної академії образотворчого мистецтва і архітектури, які були отримані в наших дослідженнях, описаних у підрозділі 4.2, подані в табл. 4.26. Виявилось, що РАМС достатньо тісно корелює з навчальною успішністю студентів: $r = 0,36$ ($p \leq 0,001$) – у всієї вибірки досліджуваних; $r = 0,31$ ($p \leq 0,001$) – у жінок, $r = 0,51$ ($p \leq 0,001$) – у чоловіків.

Таблиця 4.26

Рівень адаптаційних можливостей студентів (n = 259)

РАМС	Низь- кий	Нижчий за середній	Серед- ній	Вищий за середній	Висо- кий	M	σ
Кількість студентів	–	3%	36%	58%	3%	7,4	6,1

Проведення досліджень з використанням запропонованої нами анкети та набору психодіагностичних методик дозволяє порівняно

Використання вищенаведеного бланка дає можливість швидко підрахувати для кожного студента чисельне вираження індивідуального рівня адаптаційних можливостей та наочно побачити наявність та кількість адаптаційно сприятливих і несприятливих для нього факторів. На цій основі вже визначаються основні заходи щодо індивідуальної оптимізації адаптаційних можливостей кожного студента.

Серед інших показників, як додаткові доцільно також урахувувати при оптимізації адаптаційних можливостей студентів (крім указаних у табл. 4.25), можна назвати: час, який студентом витрачається на підготовку до занять та позанавчальні справи; ознаки втоми, що виникають у нього під час навчання; навчальна успішність студента; прояв різних компонентів його соціальної фрустрованості та навчальної самоефективності. Зазначені показники містяться в заповнених бланках анкет і психодіагностичних методик.

4.3.2. Оптимізація адаптаційних можливостей студентів через вплив на індивідуально адаптаційно значущі фактори.

Як уже вказувалось, оптимізація адаптаційних можливостей на основі впливу на *індивідуально* найбільш адаптаційно значущі для людини фактори передбачає зменшення впливу на неї індивідуальних дезадаптаційних факторів, підвищення її стійкості до цих факторів та підсилення адаптаційно сприятливих факторів. Далі ми наведемо приклади рекомендацій щодо різних заходів коригування індивідуально найбільш дезадаптаційних факторів, наданих на основі проведених досліджень студентам Національної академії образотворчого мистецтва і

архітектури. При наданні подібних рекомендацій були враховані специфічні особливості навчальної діяльності в академії¹.

Студенти цього вузу опановують професії, що належать до художньо-естетичного профілю (живописці, графіки, графіки-дизайнери, скульптори, реставратори творів живопису та скульптури, декоратори-оформлювачі, художники-архітектори, мистецтвознавці). Специфічні вимоги, які професії цього профілю висувають до особистості, поєднують у собі дві складові: 1) підвищену сприйнятливість до краси, гармонії, пропорцій; 2) наявність творчої обдарованості [282, с. 271].

У найширшому розумінні творчість є активною взаємодією суб'єкта з об'єктом, у процесі якої суб'єкт цілеспрямовано змінює оточуючий світ, створює щось принципово нове й оригінальне, що має соціальне значення [320, с. 64]. Творчість виявляється в тому, що людина стає здатною робити відкриття, винаходи і створювати художні образи [140], і тому являє собою діяльність, результатом якої є створення нових матеріальних і духовних цінностей [56, с. 84]. С.Д. Максименко слушно відзначає, що творча діяльність зумовлюється потребами суспільства, а усвідомлення цих потреб є джерелом різних замислів, ідей, проєктів. Втілення творчого замислу являє собою велику і напружену працю, яка потребує участі і піднесення всіх сил людини, максимального зосередження свідомості людини на предметі творчості [227, с. 359].

Для особистості митця властиві такі психологічні якості, як підвищена сприйнятливість до краси, естетична спрямованість, потреба у спілкуванні з майстрами мистецтв, витончений естетичний смак, зацікавленість явищами і подіями у мистецькій сфері, прагнення до

¹ Примітка. Врахування специфічних особливостей навчальної діяльності певного вузу можна вважати обов'язковою умовою оптимізації адаптаційних можливостей студентів.

набуття відповідних знань та досвіду, художній тип мислення, фантазія, рефлексія власних художніх уподобань тощо [282, с. 271].

Художники, дизайнери й декоратори працюють переважно з гармонією кольору та форми. Ці професії потребують активності зорового сприйняття, добре розвинутої зорової пам'яті, творчої уяви, спостережливості. Пропорція форм, гармонія ліній є предметом праці скульпторів та архітекторів. Для таких професій необхідним є добре розвинуте логічне та образне мислення, розвинуті сенсорні здібності, творча уява, інтуїція, знання загальноматематичних та геометричних законів [177], [282].

Нижченаведені рекомендації в цілому можна використовувати і для студентів інших вузів при відповідному врахуванні їх специфіки. В даному випадку рекомендації надавались безпосередньо досліджуваним студентам і далі вже на них покладалась відповідальність за їх дотримання. Проведене через кілька місяців після надання рекомендацій опитування показало, що з 51 студента, що були ними охоплені (студенти із зниженим рівнем адаптаційних можливостей чи вираженими проявами окремих дезадаптаційних факторів), тільки 6% їх зовсім не додержувались, 52% їх додержувались частково і 32% намагались їх виконати майже повністю. При цьому 26% студентів вважають, що рекомендації їм дуже допомогли, 46% – що допомогли, 20% – що допомогли тільки частково, 8% - що практично не допомогли.

Загальні рекомендації щодо коригування найбільш індивідуально дезадаптаційних для студентів факторів

Підвищена самооцінка загального навантаження (навчання і побут)

- визначити, які саме об'єктивні та суб'єктивні причини її викликали: витрати значного часу на підготовку до занять, висока інтенсивність роботи, слабе здоров'я, недостатня працездатність, невідповідні творчі здібності чи уподобання, недостатня мотивація до навчання,

погані стосунки в вузі чи з близькими, додаткова робота, сімейні турботи (маленька дитина та ін.) тощо;

- враховуючи визначені причини, можна рекомендувати: раціоналізувати свою діяльність в навчальний та позанавчальний час – більше зосередитись на виконанні першорядних завдань, відмовитись від другорядних чи зменшити обсяги часу і зусиль, що на них витрачаються, спробувати знайти більш ефективні шляхи виконання необхідної роботи; зменшити вплив негативних факторів – підвищити працездатність та зміцнити здоров'я через заняття фізичною культурою, загартовування; змінити творчу спеціалізацію чи майстерню; проаналізувати та відкоригувати мотивацію до навчання тощо.

Нестійка працездатність упродовж навчального дня і тижня, велика кількість ознак втоми під час навчання, погане здоров'я

- визначити, якими саме причинами викликані подібні явища: слабким здоров'ям, низьким рівнем фізичної витривалості, невмінням раціонально організувати індивідуальний творчий процес і правильно розподілити свої сили, недостатньою мотивацією до навчання та ін.;
- може бути рекомендовано: розвиток витривалості через заняття бігом, плаванням та ін.; лікувальна фізична культура; розробка індивідуального режиму творчої діяльності з певними інтервалами праці й відпочинку залежно від її виду та власних психофізіологічних особливостей тощо.

Недостатня навчальна самоефективність

- визначити, якими причинами вона зумовлена: невідповідність творчих схильностей виду образотворчого мистецтва, якому навчається студент; недостатні комунікативні навички, наполегливість та рішучість; низька мотивація до навчання; погані стосунки з однокурсниками і викладачами; тощо;

- залежно від установлених причин, наприклад, при невідповідності творчих схильностей та уподобань виду образотворчого мистецтва може мати сенс змінити творчу спеціалізацію чи майстерню; при недостатніх комунікативних навичках можуть бути рекомендовані тренінги для їх розвитку та ін.

Знижена зацікавленість у навчанні

- визначити причини цього: відсутність задоволення від творчої професії, яку опановує студент; упевненість в тому, що він не буде за нею працювати після закінчення вузу; погані стосунки з однокурсниками та викладачами; наявність захоплень, що істотно переважають над значущістю навчання;
- залежно від виявлених причин необхідним може бути застосування спрямованих бесід, мотиваційних тренінгів, порад щодо корекції наміченого творчого шляху тощо.

Погані стосунки з однокурсниками

- встановити, які саме причини зумовлюють погані стосунки з однокурсниками: конфлікт з певним студентом чи групою, з чим пов'язані причини цього конфлікту – власна поведінка, розбіжність у поглядах на соціальні проблеми, етичні норми, неписані закони студентського життя, навчальний і творчий процес, інші причини;
- стратегія налагодження стосунків визначається залежно від установлених причин та соціально-психологічних особливостей студента; можуть рекомендуватися тренінги спілкування, особистого розвитку, певна зміна життєвих і творчих установок та переконань, вимог, що ставляться до оточуючих.

Погані стосунки з викладачами

- визначити причини: неорганізованість студента, його небажання чи нездатність виконувати вимоги викладачів, порушення ним норм

поведінки, упереджене ставлення до цього студента з боку викладача та інші причини;

- стратегія налагодження стосунків з викладачами також визначається залежно від установлених причин.

Підвищений рівень соціальної фрустрованості

- на основі аналізу бланка методики діагностики рівня соціальної фрустрованості Вассермана-Бойко (див. додаток В. 2), який був заповнений студентом, визначаються фактори (групи факторів), що призвели до підвищення цього рівня;
- залежно від цього можуть бути надані найрізноманітніші рекомендації та запропоновані заходи серед тих, що були вже наведені.

Підвищений рівень особистісної тривожності

- серед основних рекомендацій, які можуть допомогти запобігти негативному впливу підвищеного рівня особистісної тривожності студента на його навчання і різноманітні аспекти життєдіяльності, можна вказати опанування прийомів саморегуляції та різноманітних психотренінгових систем, тренінги розвитку вольових якостей і впевненості в собі, вивчення спеціальної психологічної літератури тощо.

Підвищений рівень напруги механізмів психічної адаптації

- виходячи з того, що підвищений рівень напруги механізмів психічної адаптації виникає внаслідок перевищення рівня реактивної тривожності над особистісною (див. пункт 2.3.2.), необхідно встановити причини, які призвели до підвищення цього рівня;
- залежно від установлених причин також можуть бути надані найрізноманітніші рекомендації та запропоновані заходи серед тих, що наведені в даному розділі.

Недостатня кількість і обсяг занять фізичною культурою та спортом

- визначити, якими причинами це зумовлено: нестача часу, впевненість у неважливості подібних занять, негативне ставлення до них з боку однокурсників чи друзів, лінощі чи низька організованість, погане здоров'я тощо;
- можна рекомендувати: бесіди щодо корисності занять фізичною культурою для здоров'я та підвищення працездатності; надання порад щодо вибору прийняттого виду спорту, самостійних занять та занять лікувальною фізичною культурою, організації щоденного розпорядку дня тощо.

Паління та вживання алкоголю

- необхідно визначити, в чому і як саме заважають ці погані звички студенту в житті та навчанні, встановити та роз'яснити йому на конкретних прикладах наявні і можливі негативні наслідки від них для здоров'я, творчих здобутків, особистісного становлення тощо; подібні роз'яснення можна розглядати як створення головних мотиваційних чинників для індивідуального подолання чи обмеження негативних звичок.

4.4. Оптимізація адаптаційних можливостей студентів у ході моніторингу ПФС

Оптимізація адаптаційних можливостей студентів у процесі *моніторингу ПФС* здійснюється на третьому, завершальному етапі психофізіологічного забезпечення їх навчальної діяльності.

Нами були проведені дослідження, в ході яких була апробована процедура моніторингу ПФС студентів. У цих дослідженнях взяли участь 44 студенти віком 19 - 25 років 2-го та 3-го курсів Національної

академії образотворчого мистецтва і архітектури (НАОМА). Моніторинг здійснювався впродовж навчального року (навчальний рік у НАОМА починається 1 жовтня, а весняна сесія на факультеті, де проводилися дослідження, – в першій половині травня). Експрес-діагностика ПФС проводилась раз на тиждень. Усього було проведено 24 серії досліджень (окремі студенти взяли участь у 12 – 22 серіях).

Впродовж усіх досліджень застосовувались такі методики експрес-діагностики ПФС:

- 1) шкалована самооцінка (самопочуття, активності, настрою, працездатності, творчого натхнення, життєвої задоволеності, зацікавленості у навчанні, задоволеності від навчання);
- 2) методика біогальванометричного контролю ПФС (реєструвалися ЕШП подушечок середніх пальців в мілівольтах (мВт) і мікроамперах (мкА);
- 3) методика кольорового вибору М. Люшера (8-кольоровий тест); нами враховувались кількісні показники працездатності, сумарного відхилення від аутогенної норми, нестабільності саморегуляції автономної нервової системи, вегетативного коефіцієнта, негативних праксичних станів (тривоги, емоційного стресу, психічної напруги та втоми);

Також у 8 серіях досліджень, для апробації в якості принципової можливості використання для моніторингу ПФС, була використана методика дослідження функціональної рухливості нервових процесів М.В. Макаренка (на основі приладу ПНДД-1, режим “зворотного зв'язку”, кольори). Нами враховувались показники загального часу роботи (t_p), порядкового номера 15-секундного відрізу роботи, під час якого досліджуваний досяг мінімальної експозиції подразника (t_{me}); значення мінімальної експозиції подразника (ME) та інтегральний показник успішності роботи (ПУР).

У ході моніторингу, виходячи з результатів експрес-діагностики ПФС, з урахуванням його попередньої динаміки, студентам надавались рекомендації щодо оптимізації їх адаптаційних можливостей різними методами. Зокрема, рекомендації щодо індивідуальної регламентації (оптимізації) діяльності, рекомендації щодо коригування впливу дезадаптаційних факторів різних рівнів (на основі застосування різних методів та заходів, згаданих у підрозділах 2.4.1. і 4.3). Також були апробовані метод біоактиваційної оптимізації ПФС людини та метод самостійної психокорекції, розроблений на основі психотехнології нейролінгвістичного програмування.

Загальні закономірності динаміки ПФС студентів

Як уже вказувалось, урахування загальних закономірностей динаміки ПФС, властивої для певного контингенту досліджуваних, необхідне для прийняття правильного рішення про доцільність застосування оптимізаційних заходів, їх набір та дозування. Адже загальні закономірності динаміки ПФС надають можливість визначити те, чи відрізняються і яким саме чином діагностичні показники окремої особи від загальних тенденцій в кожному конкретному випадкові.

Як і у випадку з динамікою ПФС учнів (див. підрозділ 3.4.), динаміка ПФС студентів також мала виражені статеві особливості.

Як і в учнів, особи чоловічої статі досліджуваної вибірки студентів мали за весь час досліджень у середньому вірогідно вищі показники самооцінки та ЕШП (табл. 4.29). В даному випадку таких показників виявилось навіть більше, ніж в учнів, – 9 з 10 показників, що реєструвалися (крім життєвої задоволеності), а різниця між ними виявилась ще більш значною. Серед кількісних показників методики кольорового вибору, яка в учнів не застосовувалась, вірогідні відмінності ($p \leq 0,001$) були встановлені тільки за вегетативним коефіцієнтом (перший вибір), і він також виявився вищим у чоловіків.

Таблиця 4.28

Порівняння показників експрес-діагностики ПФС досліджуваних студентів (жінки та чоловіки)

ПОКАЗНИК	Стать	n1	n2	M	σ	p ≤	
Самопочуття	жінки	29	462	59,3	22,7	0,001	
	чоловіки	15	220	72,3	22,3		
Активність	жінки	29	462	61,9	22,4	0,001	
	чоловіки	15	220	69,5	26,2		
Настрій	жінки	29	462	65,9	21,6	0,001	
	чоловіки	15	220	72,8	26,6		
Працездатність	жінки	29	462	60,7	23,2	0,001	
	чоловіки	15	220	72,2	28,0		
Творче натхнення	жінки	29	462	62,8	25,5	0,001	
	чоловіки	15	220	73,9	25,8		
Життєва задоволеність	жінки	29	462	64,8	24,9	–	
	чоловіки	15	220	67,6	28,7		
Зацікавленість у навчанні	жінки	29	462	63,9	23,5	0,001	
	чоловіки	15	220	79,3	23,7		
Задоволеність від навчання	жінки	29	462	57,2	24,2	0,001	
	чоловіки	15	220	71,6	27,5		
ЕШП	мКА	жінки	29	462	6,3	3,2	0,001
		чоловіки	15	220	9,7	6,4	
	мВг	жінки	29	462	639,4	53,2	0,001
		чоловіки	15	220	660,4	48,1	

Примітки: n1 - кількість досліджуваних; n2 - загальна кількість вимірювань.

Отримані результати щодо вищих у студентів-чоловіків показників самооцінки самопочуття, активності, настрою, працездатності, творчого натхнення та обох ЕШП значною мірою узгоджуються з результатами, отриманими на першому етапі досліджень під час анкетування та

психодіагностики (підрозділ 4.2.). Зокрема з тим, що жінки вказують більшу кількість ознак втоми, які у них викликає навчання, мають вищі рівні соціальної фрустрованості та особистісної тривожності, менш охоче беруть участь у спортивних заходах.

Вищі у студентів-чоловіків показники зацікавленості в навчанні й задоволеності від нього, на нашу думку, з одного боку, пояснюються порівняно вищими їх адаптаційними можливостями як за активаційно-енергетичною, так і за соціально-психологічною складовою. А з іншого – тим, що чоловіки, очевидно, більш схильні розглядати професію, яку вони опановують у вузі, як засіб, за допомогою якого далі доведеться заробляти собі на життя та утримувати сім'ю.

Також статеві відмінності за показниками самооцінки й ЕШП виявилися в тому, що у чоловіків наявна значна кількість вірогідних кореляційних зв'язків між навчальною успішністю і майже всіма, крім життєвої задоволеності, показниками самооцінки ($r = 0,16 - 0,28$; $p \leq 0,05 - 0,001$), а також між ЕШП у мкА і самооцінкою самопочуття, активності, працездатності, творчого натхнення, зацікавленості у навчанні ($r = 0,17 - 0,28$; $p \leq 0,05 - 0,001$). А у жінок навчальна успішність виявилась вірогідно пов'язаною тільки з трьома показниками самооцінки – активності, працездатності та творчого натхнення та й то меншою мірою ($r = 0,12 - 0,22$; $p \leq 0,05 - 0,001$). Єдиний вірогідний зв'язок самооцінки та ЕШП у жінок виявився між самопочуттям та показником мВт ($r = 0,18$; $p \leq 0,001$).

Таким чином, можна зробити висновок, що у студентів-чоловіків показники самооцінки ПФС значно більшою мірою відбивають їх об'єктивний стан і пов'язані з навчальною успішністю. Зв'язки між навчальною успішністю й самооцінкою мають характер *взаємовпливу*,

але в якому вже на відміну від учнів домінує вплив не успішності, а об'єктивного ПФС.

Між показниками самооцінки, ЕШП та кількісними показниками методики кольорового вибору також були встановлені окремі вірогідні кореляційні зв'язки, які у чоловіків та жінок виявилися різними.

Так, у жінок вірогідно корелюють: емоційний стрес (перший вибір¹) та – творче натхнення ($r = -0,26$; $p \leq 0,001$) і зацікавленість у навчанні ($r = -0,2$; $p \leq 0,001$); психічна втома (перший вибір) та – самооцінка працездатності ($r = -0,24$; $p \leq 0,001$) і творче натхнення ($r = -0,16$; $p \leq 0,001$); вегетативний коефіцієнт (перший вибір) і самооцінка працездатності ($r = 0,19$; $p \leq 0,001$). Також у жінок було встановлено вірогідний кореляційний зв'язок між навчальною успішністю та найбільш інформативним показником методики дослідження функціональної рухливості нервових процесів – часом роботи ($r = -0,25$; $p \leq 0,001$; $n = 134$).

У чоловіків вірогідно корелюють: сумарне відхилення від аутогенної норми (перший вибір) та – активність ($r = -0,31$; $p \leq 0,001$), настрій ($r = -0,29$; $p \leq 0,001$), самооцінка працездатності ($r = -0,36$; $p \leq 0,001$); психічна втома (перший вибір) та – активність ($r = -0,38$; $p \leq 0,001$), настрій ($r = -0,21$; $p \leq 0,001$), життєва задоволеність ($r = -0,41$; $p \leq 0,001$); працездатність (другий вибір) та – активність ($r = -0,27^2$; $p \leq 0,001$), настрій ($r = -0,36$; $p \leq 0,001$), самооцінка працездатності ($r = -0,25$; $p \leq 0,001$). Також у чоловіків вегетативний коефіцієнт (перший вибір) вірогідно корелює з показниками ЕШП – мВт ($r = 0,25$; $p \leq 0,001$) і мкА ($r = 0,34$; $p \leq 0,001$).

Примітки: ¹ Тут і далі вказується вибір, в якому коефіцієнт кореляції виявився вищим;

² коефіцієнти кореляції негативні, оскільки показник працездатності за кольоровим вибором є зворотним.

Загальні особливості динаміки ПФС досліджуваних студентів упродовж моніторингу, за різними показниками, виявилися по-різному. Причому нижчевикладену динаміку показників самооцінки можна вважати природною і, на наш погляд, додаткових коментарів вона не потребує.

Показники самопочуття, активності, настрою, працездатності та творчого натхнення в середньому дещо підвищувались упродовж кількох тижнів після початку навчального року. Потім місяць-півтора утримувались на відносно стабільному рівні, після чого починали знижуватися. Найнижчі показники фіксувались за два тижні до початку сесії. Напередодні сесії спостерігалось відновлення зазначених показників до початкового рівня. Приблизно така ж сама динаміка була зафіксована і в другому семестрі. У чоловіків тенденція до підвищення показників напередодні сесії мала більше виявлення, ніж у жінок.

Показник життєвої задоволеності впродовж першого семестру, від початку занять і до початку сесії, постійно знижувався ($r = -0,18^1$; $p \leq 0,001$), а в другому – його динаміка була хвилеподібною з тенденцією до поліпшення ($r = 0,16$; $p \leq 0,001$).

Зацікавленість у навчанні та задоволеність від нього у студентів упродовж обох семестрів поступово знижувалась, досягаючи найнижчого рівня приблизно за два тижні до початку сесії, після чого напередодні сесії значно відновлювалася, проте все ж не досягаючи початкового рівня.

Обидва показники ЕШП упродовж першого семестру поступово знижувались – мкА ($r = -0,16^1$; $p \leq 0,001$), мВт ($r = -0,31$; $p \leq 0,001$), досягаючи найнижчих значень взимку, а впродовж другого семестру поступово підвищувались – мкА ($r = 0,29$; $p \leq 0,001$), мВт ($r = 0,44$; $p \leq$

0,001). Такі результати свідчать про сезонне коливання біоенергетичної складової ПФС, що, на наш погляд, є цілком природним. Але це треба мати на увазі, бо очевидною є необхідність додаткових оптимізаційних заходів, спрямованих на запобігання негативним наслідкам від зниження адаптаційних можливостей студентів у зимовий період.

Для кількісних показників кольорового вибору характерної динаміки встановити не вдалося. Взагалі на основі результатів проведених досліджень був зроблений висновок про недоцільність використання її в процесі моніторингу, оскільки кількісні показники, що обчислюються на її основі, недостатньою мірою спроможні відбивати динаміку ПФС, порівняно з показниками методик шкалової самооцінки та біогальванометричного контролю ПФС.

Також був зроблений висновок про доцільність, за наявності необхідних технічних та організаційних можливостей, використання як додаткової методики в процесі моніторингу ПФС методики дослідження функціональної рухливості нервових процесів М.В. Макаренка (на основі приладу ПНДД-1; режим “зворотного зв'язку”, кольори). Так, хоча її апробація здійснювалась лише у 8 серіях досліджень, але у понад 90% з 26 досліджуваних студентів, що взяли у них участь, індивідуальні коефіцієнти кореляції (r) показників цієї методики з показниками самопочуття, активності, працездатності та ЕШП знаходилися в межах 0,4 – 0,9 ($p \leq 0,05 - 0,001$).

Визначення індивідуального адаптаційного типу студентів на основі результатів моніторингу ПФС

На основі аналізу результатів моніторингу ПФС студентів ми дійшли висновку щодо доцільності виділення у них двох основних адаптаційних типів – “стабільний” та “нестабільний”, які, в свою чергу, поділяються

¹ Примітка. Коефіцієнти кореляції показника з порядковим номером серії досліджень.

ще на три підтипи кожний. “Стабільний” на: 1) “стабільний-високий”; 2) “стабільний-середній”; 3) “стабільний-низький”. “Нестабільний” на: 1) “нестабільний-високий”; 2) “нестабільний-середній”; 3) “нестабільний-низький”. Дані щодо розподілу за вказаними адаптаційними типами досліджуваних студентів наведені в табл. 4.29.

Таблиця 4.29

Адаптаційні типи досліджуваних студентів

АДАПТАЦІЙНИЙ ТИП	АДАПТАЦІЙНИЙ ПІДТИП	Жінки		Чоловіки		Всі разом	
		n	%	n	%	n	%
Стабільний	стабільний-високий	4	14	6	40	10	23
	стабільний-середній	7	24	3	20	10	23
	стабільний-низький	3	10	1	7	4	9
Разом за типом “стабільний”		14	48	10	67	24	66
Нестабільний	нестабільний-високий	6	21	2	13	8	18
	нестабільний-середній	5	17	3	20	8	18
	нестабільний-низький	4	14	–	–	4	9
Разом за типом “нестабільний”		15	52	5	33	20	45

Адаптаційний тип “стабільний” характеризується відносно стійкою динамікою ПФС упродовж тривалого періоду часу. Але для підтипу “стабільний-високий” при цьому характерні здебільшого високі діагностичні показники ПФС, для підтипу “стабільний-середній” – переважно середні показники, а для підтипу “стабільний-низький” – низькі. І, відповідно, у характерній для адаптаційного типу “нестабільний” нестійкої динаміки ПФС, у підтипі “нестабільний-високий” переважають високі діагностичні показники ПФС, підтипі “нестабільний-середній” – середні і підтипі “нестабільний-низький” – низькі.

Найбільш адаптаційно сприятливими підтипами є “стабільний-високий” і “стабільний-середній”, а найбільш адаптаційно несприятливими підтипами – “нестабільний-середній” та “нестабільний-низький”. Як видно з табл. 4.29, студентам-чоловікам переважно властиві більш сприятливі адаптаційні підтипи порівняно з жінками. І хоча за навчальною успішністю відмінностей між чоловіками й жінками в наших дослідженнях встановлено не було, та отримані результати свідчать про те, що ця успішність у студентів-чоловіків досягається за рахунок порівняно меншої психофізіологічної “ціни” навчання.

Як уже вказувалось, саме особи з несприятливим типом адаптаційного реагування в першу чергу потребують індивідуальної раціоналізації режиму навчання і відпочинку, а також підвищення їх адаптаційних можливостей засобами фізичної культури, що розвивають витривалість.

Оптимізація адаптаційних можливостей студентів залежно від результатів моніторингу ПФС

Для фіксації та аналізу результатів індивідуальної динаміки ПФС студента зручно користуватися спеціальним бланком. Приклад такого бланка для учнів, що наведений у табл. 3.30, можна також використовувати і в дослідженнях із студентами. В нашому випадку до згаданого бланка була ще додана графа творчого натхнення.

Також при аналізі індивідуальної динаміки ПФС студента, прийнятті рішень про необхідність застосування певних оптимізаційних заходів та виборі цих заходів, можна спиратися на ті ж самі принципи, що наведені нами в розділі 3.4. при висвітленні результатів моніторингу ПФС учнів.

Як і у випадку з учнями, достатньо високу ефективність для використання в процесі моніторингу ПФС продемонстрував метод біоактиваційної оптимізації ПФС людини. У всіх 21 студента, що застосовували цей метод за методичною процедурою біоактиваційної оптимізації ПФС, наведеною в пункті 2.4.2. (щоденно впродовж 30 - 60 хв., 1 - 2 рази на

день, упродовж 1 - 2 тижнів), було зафіксоване поліпшення показників ЕШП: на 10 - 80 мВт ($M = 35,6$; $\sigma = 19,6$; $p \leq 0,001$) і на 0,9 - 8 мкА ($M = 2,54$; $\sigma = 0,74$; $p \leq 0,001$). Також у більшості студентів (17 з 21) зросли показники самооцінки самопочуття, активності, працездатності ($M = 8,7 - 12,1$; $\sigma = 19,4$; $p \leq 0,05 - p \leq 0,01$).

Достатньо високоефективним виявився і метод самостійної психокорекції, розроблений на основі психотехнології нейролінгвістичного програмування. З 36 студентів, які побажали використовувати цей метод, 31 згодом повідомили, що використовують його регулярно або періодично. З цих студентів жоден не вказав, що згаданий метод йому не допомагає в “знятті” негативного впливу стресових ситуацій життя та навчання, 61% (19 студентів) зазначили, що допомагає і 39% (12 студентів) – що дуже допомагає.

Як і у випадку з учнями, на практиці доцільно здійснювати моніторинг ПФС тільки окремих студентів, що найбільше цього потребують, – відрізняються зниженим рівнем адаптаційних можливостей та дуже нестійким ПФС. А достатня оптимізація адаптаційних можливостей більшості студентів має бути забезпечена наведеними у розділах 4.2. і 4.3. заходами перших двох етапів психофізіологічного забезпечення їх навчання.

4.5. Висновки до четвертого розділу

Актуальність проблеми збереження психічного і фізичного здоров'я та підвищення адаптаційних можливостей студентів зумовлена тим, що саме студентська молодь, яка виступає носієм людського потенціалу майбутнього України, відноситься до найменш соціально і психологічно захищених груп населення, відзначається яскраво вираженою негатив-

ною тенденцію у динаміці психофізіологічні показників, рівня фізичної підготовки та стану здоров'я.

На основі проведеного аналізу літератури були визначені загальні особливості навчальної діяльності та ПФС студентів. Зокрема, визначені основні стрес-фактори, що діють на студентів, порушення у стані психічного та фізичного здоров'я студентів, до яких призводить дія стрес-факторів, складові змісту адаптації студентів до навчання у вузі. Серед загальних важливих факторів ефективної адаптації студентів, що позитивно позначаються на їх діяльності та навчальній успішності були визначені: рівень мотивації до навчання, здатність до саморегуляції, в тому числі саморегуляції своєї навчальної діяльності, оптимізм, навчальна винахідливість, рівень функціональної рухливості нервових процесів, рівень фізичного розвитку й обсяг занять фізичною культурою та спортом; негативно на навчальній діяльності та успішності студентів позначаються конфліктність, рівень травматичного стресу, незадоволеність навчанням і надмірна самовпевненість.

На першому етапі власних досліджень були визначені особливості навчальної діяльності (та пов'язаних з нею сфер) досліджуваних студентів. Зокрема, проаналізовані встановлені у них загальні, статеві та специфічні особливості (у студентів різних вузів та студентів, які мешкають удома та гуртожитку). Визначено, що загальними найбільш адаптаційно значущими факторами для студентів вузів, в яких проводилися дослідження є показники навчальної самоефективності, самооцінки стосунків з однокурсниками та викладачами, зацікавленості у навчанні, стабільності загальної працездатності впродовж дня та тижня, кількості й обсягу занять фізичною культурою та спортом, стану здоров'я, частоти паління, рівнів особистісної тривожності та соціальної фрустрованості.

Отримані результати надали можливість визначити основні напрями (завдання) роботи щодо впливу на загальні найбільш адаптаційно значущі для студентів фактори: підвищення навчальної та загальної самоефективності студентів, підвищення мотивації студентів до навчання, заохочення студентів до занять фізичною культурою та спортом, поліпшення можливостей для таких занять у вузі, поліпшення стану здоров'я студентів, боротьба з палінням. Згідно з вказаними напрямками роботи були надані відповідні рекомендації.

В результаті досліджень другого етапу була розроблена придатна для практичної індивідуальної роботи із студентами система ідентифікації адаптаційно сприятливих та дезадаптаційних факторів на основі отриманих при проведенні досліджень показників, також розроблена узагальнююча формула щодо визначення індивідуального рівня адаптаційних можливостей студентів. Розгорнуті рекомендації щодо оптимізації адаптаційних можливостей студентів через вплив на індивідуально адаптаційно значущі для них фактори було надано із врахуванням специфічних особливостей навчальної діяльності одного з вузів, в яких проводились дослідження (опанування його студентами професій художньо-естетичного профілю).

Третій етап досліджень був присвячений апробації моніторингу ПФС студентів. Проведення моніторингу дозволило виявити загальні закономірності та статеві особливості динаміки ПФС студентів впродовж навчального року, визначити характерні для них індивідуальні адаптаційні типи, надати відповідні рекомендації щодо оптимізації адаптаційних можливостей студентів залежно від результатів моніторингу ПФС.

Виходячи із вищенаведеного, можна зробити висновок, що запропонований алгоритм психофізіологічного забезпечення навчальної діяльності студентів є достатньо ефективним і може бути впроваджений у вищих навчальних закладах країни.

РОЗДІЛ 5

ОПТИМІЗАЦІЯ АДАПТАЦІЙНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ УЧИТЕЛІВ

На надзвичайно важливе значення педагогічної діяльності для існування і розвитку нашого суспільства вказує велика кількість дослідників [22], [47], [207], [227], [230], [364], [368]. Зростання значущості педагогічної праці в Україні зумовлене принциповими змінами в політиці, економіці та соціальному житті і пов'язане з тим, що саме система освіти є ключовою для духовного відродження української нації [364, с. 1], бо має забезпечити кожному громадянину країни реальні умови для розвитку, підвищення загальнокультурного й професійного рівнів, самовдосконалення і самовиховання [368, с. 1].

5.1. Специфічні особливості та вимоги педагогічної діяльності в сучасних умовах

Як і будь-яка професійна діяльність, педагогічна має свою специфіку, яку необхідно враховувати при оптимізації адаптаційних можливостей учителів. Ця специфіка, з одного боку, зумовлена загальними особливостями та вимогами педагогічної діяльності, а з іншого – впливом соціально-економічних умов нинішнього етапу розвитку нашого суспільства.

Дослідники відзначають, що праця вчителя відзначається такими особливостями, як складність, динамічність, багатоаспектність, поліфункціональність і творча спрямованість [1], [313], і нараховують понад 200 видів роботи вчителя [1], [6]. В структурі педагогічної діяльності

звичайно виділяють три основні ділянки: конструктивну, організаційну і комунікативну [74], [197].

Конструктивна діяльність учителя полягає в тому, що він відбирає той навчальний матеріал, який необхідно передати учням, переробляє його відповідно до вікових та індивідуальних особливостей дітей, на підставі чого будує урок, бесіду, проводить виховні заходи, проектує особистість учня, систему його знань і світогляд [74]. Успішність цієї діяльності залежить від знання вчителем предмета, методів, теорії і історії педагогіки, наявності у нього широкого наукового й культурного світогляду, знання психології дітей [197].

Організаційна діяльність полягає в тому, що вчитель організовує роботу і поведінку учнів на уроці й поза ним, керує їх колективним і індивідуальним навчанням та працею, а також організує свою власну діяльність [74]. Організаційна діяльність учителя має три аспекти: 1) організація свого викладу (розповідь, бесіда, лекція); 2) організація своєї поведінки (педагогічні дії в реальних умовах діяльності); 3) організація діяльності дітей (колективної, групової, індивідуальної), їх дій і вчинків у такій системі й послідовності, яка дозволила би вчителю досягти найближчих та кінцевих цілей своєї діяльності. Успіх цієї діяльності залежить від того, як учитель вміє поєднувати ці аспекти [197].

Комунікативна діяльність зумовлює успішність конструктивної і організаційної діяльності, що визначається вмінням учителя налагоджувати конструктивні взаємини з учнями, залежить від наявності у нього таких якостей, як педагогічний такт, розуміння психології учнів, здатність установлювати контакт з дітьми, враховувати їх вікові та індивідуальні особливості, вміння впливати на дітей словом [74].

Сутність педагогічної діяльності полягає у неперервному процесі розв'язання вчителем нескінченного ряду педагогічних завдань,

спрямованих на досягнення загальної мети - формування особистості учня, його світогляду, переконань, свідомості, поведінки [197], [230].

Складовими професійної адаптації молодих учителів є: дидактична адаптація, адаптація до виховної роботи з учнями, психофізіологічна адаптація, адаптація до педагогічного колективу школи [327]. Адаптація молодих учителів до професійної діяльності відзначається такими особливостями:

1. Включенням в нову систему діяльності, що характеризується принциповими відмінностями від попереднього періоду життя. Виникненням необхідності оволодіння новим алгоритмом дій, який до того ж відрізняється принципово іншою спрямованістю. Принципово змінюються організаційні характеристики, зокрема: змінюється робоче навантаження, істотно розширюється спектр дій, збільшується кількість параметрів, які утримуються у сфері актуальної свідомості, змінюється система контролю над діяльністю.
2. Включенням в нову систему соціальних відносин, що насамперед супроводжується зміною рольової позиції. Особливості цієї позиції полягають в: зміні референтної групи; здійсненні взаємодій у різних "площинах", у кожній з яких молодий учитель часто вимушений грати різні соціальні ролі.
3. Звиканням до нового середовища, що потребує іншого життєвого ритму [314, с. 44 - 46].

Треба мати на увазі, що у вчителів-початківців у перший рік роботи спостерігається настільки різке падіння самооцінки, що воно супроводжується стійким зниженням упевненості в собі, низькою задоволеністю працею, зниженням мотивації до професійної діяльності і навіть відмовою від неї [281, с. 56].

До основних критеріїв успішної професійної адаптації вчителів відносять такі: підвищення кваліфікації, позитивну оцінку роботи та

вчительської майстерності керівництвом, установлення добрих взаємин з колективом, задоволеність професією [263], [327].

Виходячи з аналізу ряду наукових робіт [1], [74], [106], [119], [197], [219], [227], [230], [261], [266], [314] професійні вимоги, які ставляться до особистості вчителя, в узагальненому вигляді передбачають наявність:

- високого рівня професійної підготовки (педагогічних знань та вмінь);
- високого рівня моральних якостей, соціального інтелекту і соціальної компетенції, схильності до громадської діяльності;
- високого рівня мотивації до педагогічної діяльності;
- педагогічної спрямованості особистості: любові до дітей, психологічної готовності до педагогічної праці, психолого-педагогічної культури;
- розвинутих провідних пізнавальних якостей учителя: психологічної і педагогічної спостережливості, здатності доволно концентрувати й розподіляти увагу, творчої спрямованості уяви, логічності мислення, здатності доводити, почуття нового, культури мови, багатства її словникового складу, гнучкості розуму;
- педагогічної вираженості емоційно-вольової сфери: виразності та яскравості почуттів, “сердечності” розуму, здатності свідомо керувати своїми емоціями, регулювати свої дії і поведінку, самовладання, терплячості, самостійності, рішучості, організованості й дисциплінованості, розумної наполегливості, вимогливості;
- певних нейродинамічних і характерологічних властивостей: сили, врівноваженості, рухомості нервово-психічних процесів, контактності, розсудливості, педагогічного оптимізму, гуманності, об'єктивності в оцінці учнів і самооцінці.

Педагогічна діяльність характеризується високими емоційними навантаженнями, регулярною перевтомою, постійними стресовими ситуаціями [57], [106], [269], [312]. Її відносять до найбільш емоційно

напружених видів праці [3], [113], [317], [361]. Адже за ступенем напруженості навантаження вчителя в середньому є більшим, ніж у менеджерів і банкірів, генеральних директорів та президентів асоціацій (саме тих, хто безпосередньо працює з людьми) [113].

Праця шкільного вчителя зумовлює подвійне навантаження – і професійно-педагогічне, і управлінське, а це потребує від нього не тільки інтелектуальних, але й величезних емоційних та фізичних витрат. До того ж учителі це, як правило, жінки, і до вказаного необхідно ще додати й обов'язки матері, дружини, хазяйки дому [113]. Підвищення психологічного навантаження вчителів останнім часом, крім того, зумовлене постійними соціальними перетвореннями і реформою середньої освіти (перехід на 12-річне навчання, нову систему оцінок, нові навчальні плани і т.ін.) [239], погіршенням екології [22]. Багато вчителів зазнають інтелектуальних, емоційно-вольових, особистісно-професійних та інших психологічних труднощів, наявність яких зумовлює відставання практики їх професійної діяльності від нових вимог [113].

Також негативно на діяльності і ПФС учителів позначаються конфлікти, що постійно виникають у педагогічному процесі: між учителями, вчителями та учнями, вчителями та адміністрацією навчального закладу [306], [314], [368]. Дослідники відзначають велике поширення у вчителів таких негативних явищ, як соціальна дезорієнтація [282] та дезадаптація [57], що зумовлено низьким матеріальним забезпеченням [57], побутовими труднощами [282], невизначеністю, повсякденною рутиною [269].

Серед професійних деформацій, яких зазнає особистість вчителя, називають: спрощений підхід до проблем, авторитарність, категоричність суджень, повчальна манера спілкування, намагання все зводити до простих схем, узагальненість у сприйнятті людей, зниження почуття гумору [281, с. 56].

Вчителі як професійна група відрізняється дуже низькими показниками фізичного й психічного здоров'я. Причому ці показники знижуються водночас із збільшенням стажу роботи в школі [113], [317]. Наслідком підвищеної стресогенності педагогічної діяльності, за даними різних дослідників [57], [239], [269], [282], [317], [341], у багатьох учителів стає підвищення тривожності, фрустрованості, дратівливості, втоми, часті головні болі, виникнення безсоння, “синдром емоційного вигорання”. Значна частина вчителів (у відсотковому відношенні) страждає хворобами стресу – численними соматичними і нервово-психічними хворобами [57], [113], [292]. У третини вчителів показник міри соціальної адаптації нижчий, ніж у хворих на неврози [317].

Тому природно, що пріоритетними завданнями науковці називають збереження здоров'я вчителів, захист їх від стресів, профілактику виникнення у них негативних емоційних станів, забезпечення їх професійного довголіття [3], [105], [113], [239], [306], [314], [368]. Тобто необхідність нагального розв'язання проблеми психофізіологічного забезпечення педагогічної діяльності є наочною.

Але аналіз літератури дає підставу зробити висновок, що арсенал методів, які реально використовувались останнім часом для вирішення вищезгаданих завдань різними дослідниками, дуже обмежений. Зокрема, переважно повідомляється про позитивні результати застосування вчителями різних засобів саморегуляції: В.С. Агавеляном [3], О.Г. Антоною-Турченко із співавт. [22], І.В. Зборовською [113], Ю.А. Коцарем [189], А.Ф. Ліненко [207]. Н.Г. Рябкова [306] повідомляє про успішне застосування програми психолого-педагогічної освіти вчителів. А Л. Скрипко [317] вказує на реалізацію потреби в руховій активності як на один із ефективних способів зниження психічного напруження вчителів. Тільки В.С. Агавеляном [3] говориться про необхідність оволодіння вчителями методами самодіагностики стану.

Таким чином, на основі проведеного дослідження, з метою визначення специфічних особливостей та вимог педагогічної діяльності, в тому числі в сучасних умовах розвитку нашого суспільства, можна зробити такі висновки:

- педагогічна праця відрізняється такими особливостями, як складність, динамічність, багатоаспектність, поліфункціональність і творча спрямованість, має великий перелік різноманітних видів роботи;
- структура педагогічної діяльності поділяється на три основні ділянки: конструктивну, організаційну і комунікативну; її сутність полягає в неперервному процесі розв'язання вчителем нескінченного ряду педагогічних завдань;
- професійні вимоги до вчителя передбачають наявність: високого рівня професійної підготовки, високого рівня розвитку моральних якостей, соціального інтелекту й соціальної компетенції, високого рівня мотивації до педагогічної діяльності, педагогічної спрямованості особистості, розвинутих провідних пізнавальних якостей, педагогічної вираженості емоційно-вольової сфери, певних нейродинамічних і характерологічних властивостей;
- основними критеріями успішної професійної адаптації вчителів є підвищення кваліфікації, позитивна оцінка роботи та педагогічної майстерності керівництвом, установлення добрих взаємин з колективом, задоволеність професією;
- педагогічна діяльність характеризується високими емоційними навантаженнями, регулярною перевтомою, постійними стресовими ситуаціями; негативно на діяльності і ПФС учителів позначаються відставання практики їх професійної діяльності від нових вимог, незадовільне матеріальне забезпечення, зниження соціального престижу професії, побутові труднощі, невизначеність, конфлікти в педагогічному колективі, погіршення екології;

- вчителі відрізняються дуже низькими показниками фізичного і психічного здоров'я, які знижуються разом із збільшенням стажу роботи в школі;
- наслідком підвищеної стресогенності педагогічної діяльності у вчителів є зростання тривожності, фрустрованості, дратівливості, втоми, часті головні болі, виникнення безсоння, “синдром емоційного вигорання”; значна частина вчителів страждає численними соматичними і нервово-психічними хворобами;
- нагальною є необхідність розв'язання проблеми психофізіологічного забезпечення педагогічної діяльності, але арсенал методів, які нині використовуються дослідниками для вирішення пов'язаних з цим завдань, дуже обмежений.

Проведений аналіз наукової літератури, на жаль, не надав можливості однозначно визначити для вчителів на відміну від несприятливих адаптаційно сприятливі фактори. Цю прогалину ми спробували заповнити в ході власних експериментальних досліджень, результати яких наводяться далі в даному розділі і покладені в основу оптимізації адаптаційних можливостей учителів.

5.2. Визначення загальних адаптаційно значущих для вчителів факторів та підходів до їх оптимізації

Метою наших досліджень, проведених серед учителів, було визначення *загальних* адаптаційно значущих для них факторів у сучасних умовах та загального підходу до оптимізації їх адаптаційних можливостей через вплив на ці фактори.

У дослідженнях взяли участь 422 учителі середніх загальноосвітніх навчальних закладів м. Києва різного віку, стажу та спеціалізації. В ході

досліджень використовувались: анкетування, методика діагностики рівня соціальної фрустрованості Вассермана-Бойко, методика самооцінки рівня тривожності Спілбергера-Ханіна, методика шкалової самооцінки ПФС¹ та показників професійної сфери.

За допомогою спеціально розробленої анкети (див. додаток А.3) була отримана інформація про біографічні дані досліджуваних (вік, стать, стаж роботи, спеціалізація викладання), а також про такі адаптаційно значущі для вчителів фактори, як педагогічне та загальне навантаження, стосунки з адміністрацією закладу, учнями та їх батьками, звичайна динаміка самопочуття і працездатності впродовж навчального дня, тижня, чверті, року, матеріальне становище, виникнення ознак втоми та проявів захворювань внаслідок виконання професійної діяльності, першочергові причини, які б могли спонукати змінити місце роботи чи рід діяльності. Крім того, за допомогою вищевказаних психодіагностичних методик була отримана інформація щодо фрустрованості та тривожності досліджуваних учителів, звичайні для них показники ПФС і професійної сфери – самопочуття, активність, настрій, працездатність, стан здоров'я, життєва задоволеність, мотивація до професійної діяльності, задоволеність від неї, професійний рівень.

5.2.1. Характеристика досліджуваних за віком, стажем і величиною навантаження.

В досліджуваній вибірці 97% склали жінки, що є характерним для педагогічного складу середніх загальноосвітніх навчальних закладів. Зважаючи на таку статеву однорідність вибірки та тісний зв'язок між

¹ Примітка. В даному дослідженні вчителям пропонувалося оцінити *звичайні* для них характеристики свого стану.

віком і стажем досліджуваних учителів ($r = 0,95$, $p \leq 0,001$), вони були розподілені тільки на вікові групи (без диференціації за стажем), які вже далі враховувались при аналізі отриманих результатів. В табл. 5.1 наведені дані щодо розподілення досліджуваних за різними групами залежно від їх віку та педагогічного стажу.

Таблиця 5.1

Розподілення досліджуваних учителів за віком та педагогічним стажем

Вік (років)	Кількість		Стаж (років)	Кількість	
	n	%		n	%
≥ 29	118	28	≥ 5	84	20
30 - 39	135	32	6 - 10	59	14
40 - 49	109	26	11 - 15	81	19
≤ 50	60	14	16 - 20	84	20
Вся вибірка	422	100	≤ 20	114	27
<i>M</i> (років)	35,4	–	<i>M</i> (років)	16,8	–

У табл. 5.2 наведені отримані дані щодо педагогічного навантаження (уроки і виховні години) та загального професійного навантаження досліджуваних (враховано ще час, що витрачається на підготовку до уроків, перевірку зошитів, педагогічну роботу за сумісництвом).

Отримані дані свідчать, що переважна частина вчителів мають достатньо велике загальне професійне навантаження: в майже половини досліджуваних воно становить 31 - 45 годин на тиждень, у 35% воно дещо менше – 16 - 30 годин, а в 17% є дуже значним – більше 45 годин на тиждень. Зважаючи на те, що педагогічна діяльність потребує значних психофізіологічних витрат, перебільшене навантаження, безперечно, можна вважати для них одним із найбільш значущих дезадаптаційних факторів. Зокрема, в дослідженнях Л.П. Вашлаєвої [57] було встанов-

лено, що високі навантаження є однією з причин незадоволеності вчителів своєю роботою.

Таблиця 5.2

Педагогічне та загальне професійне навантаження досліджуваних учителів

Педагогічне навантаження (у годинах на тижд.)	Кількість		Загальне професійне навантаження (у годинах на тижд.)	Кількість	
	n	%		n	%
≥ 10	8	2	≥ 15	8	2
11 - 20	207	49	16 - 30	148	35
21 - 30	173	41	31 - 45	194	46
31 - 40	25	6	46 - 60	63	15
< 50	9	2	< 60	9	2
<i>M</i> (годин)	22,1	–	<i>M</i> (годин)	34,6	–
σ	6,4		σ	9,9	

Але враховуючи те, що вчителі це, як правило, жінки та, крім професійного навантаження, мають ще велике побутове навантаження (обов'язки матері, дружини, хазяйки дому) [113], його також необхідно враховувати при оцінці навантаження сучасних учителів. У табл. 5.3 наводяться результати оцінки вчителями величини загального навантаження (професійного та побутового разом).

Таблиця 5.3

Оцінка вчителями величини свого загального навантаження (робота та побут)

ЗАГАЛЬНЕ НАВАНТАЖЕННЯ	n	Низьке	Нижче за середнє	Середнє	Вище за середнє	Високе
Кількість вчителів	422	1%	5%	32%	37%	25%

Наведені в таблиці результати також свідчать, що вчителі, як правило, мають перебільшене навантаження. Своє загальне навантаження, яке припадає на них у зв'язку з виконанням своїх професійних та побутових обов'язків, 57% учителів оцінили як вище за середнє або високе, і тільки 6% вважають, що воно у них низьке або нижче за середнє.

5.2.2. Визначення адаптаційних типів учителів на основі самооцінки динаміки самопочуття і працездатності.

У анкеті вчителям пропонувалося оцінити, в який з трьох періодів робочого дня, тижня і навчального року (на початку, в середині чи наприкінці) вони себе почувають найкраще та найгірше; а також, як змінюється їх працездатність (погіршується, поліпшується чи не змінюється) впродовж робочого дня і тижня.

Загальні дані, що характеризують динаміку самопочуття і працездатності досліджуваних учителів, наводяться в табл. 5.4 і 5.5.

Таблиця 5.4

Самооцінка вчителями динаміки самопочуття (n = 422)

ПЕРІОД		Самопочуття	
		найкраще	найгірше
Робочий день	початок	59 %	12 %
	середина	32 %	17 %
	кінець	9 %	71 %
Чверть	початок	41 %	20 %
	середина	42 %	22 %
	кінець	17 %	58 %
Навчальний рік	початок	50 %	20 %
	середина	32 %	30 %
	кінець	18 %	50 %

Таблиця 5.5

Самооцінка вчителями динаміки працездатності (n = 422)

ПЕРІОД	Працездатність		
	погіршується	не змінюється	поліпшується
Робочий день	37 %	50 %	13 %
Робочий тиждень	42 %	46 %	12 %

Вищенаведені результати дають можливість побачити загальну картину тенденції до зміни самооцінки самопочуття і працездатності вчителів. Закономірним є те, що у більшості досліджуваних самопочуття є кращим на початку означених періодів роботи і найгіршим в їх кінці. Це ж стосується і зміни працездатності. Але разом з тим очевидно є тенденція, що коливання самопочуття впродовж робочого дня є вищим, ніж впродовж більш тривалих періодів роботи.

Що стосується самооцінки частини досліджуваних, які себе почувають найкраще в кінці означених періодів роботи, то природно припустити, що ця самооцінка, з одного боку, може бути зумовлена дійсним поліпшенням впродовж періоду роботи стану організму на фізіологічному рівні (фізіологічна передумова), а з іншого – лише поліпшенням психоемоційного стану при наближенні кінця роботи (психологічна передумова). Співвідношення вказаних компонентів у різних людей, природно, може коливатись у значних межах.

Для того, щоб можна було типізувати характер зміни самопочуття та працездатності вчителів, отримані по кожному досліджуваному дані були згруповані таким чином, щоб можна було проаналізувати співвідношення найліпшого та найгіршого самопочуття і працездатності у визначені періоди (табл. 5.6 і 5.7).

Таблиця 5.6

Типи самооцінки динаміки самопочуття вчителів (n = 422)

ПЕРІОД	САМОПОЧУТТЯ								
	найкр.	найгір.	кільк.	найкр.	найгір.	кільк.	найкр.	найгір.	кільк.
Робочий день	початок	серед.	12%	середина	почат.	9%	кінець	почат.	4%
		кінець	47%		кінець	23%		серед.	5%
Чверть		серед.	11%		почат.	14%		почат.	6%
		кінець	30%		кінець	28%		серед.	11%
Навчальний рік		серед.	19%		почат.	12%		почат.	8%
		кінець	31%		кінець	20%		серед.	10%

Таблиця 5.7

Типи самооцінки динаміки працездатності вчителів (n = 422)

ЗМІНА ПРАЦЕЗДАТНОСТІ			
Впродовж дня	Впродовж тижня		
	поліпшується	не змінюється	погіршується
Поліпшується	5%	6%	2%
Не змінюється	5%	30%	15%
Погіршується	2%	10%	25%

Проведене групування дало змогу визначити загальні адаптаційні типи вчителів. На основі самооцінки *самопочуття* ці типи були виділені окремо для робочого дня, тижня і навчального року (табл. 5.8). Так, наприклад, при найкращому самопочутті в кінці робочого дня 4% досліджуваних мають найгірше на початку робочого дня і 5% – в його середині (див. табл. 5.6), що разом становить 9% адаптаційного типу “поліпшення”, характерного для робочого дня.

Таблиця 5.8

Адаптаційні типи вчителів (на основі самооцінки самопочуття)

АДАПТАЦІЙНИЙ ТИП	Робочий день	Тиждень	Навчальний рік
“Поліпшення”	9%	17%	18%
“Погіршення”	68%	55%	62%
“Нестабільний”	23%	28%	20%

На основі самооцінки *працездатності* (виходячи з результатів, наведених у табл. 5.7) було виділено п'ять адаптаційних типів учителів:

- “Поліпшення” – 5% (особи, в яких працездатність поліпшується і впродовж дня, і впродовж тижня);
- “Поліпшення-стабільний” – 11% (працездатність поліпшується впродовж дня і не змінюється впродовж тижня чи навпаки);
- “Стабільний” – 30% (працездатність не змінюється впродовж дня і тижня);
- “Нестабільний” – 29% (працездатність упродовж одного періоду погіршується, а впродовж іншого – поліпшується чи не змінюється);
- “Погіршення” – 25% (працездатність погіршується і впродовж дня, і впродовж тижня).

Таким чином, найбільш адаптаційно сприятливий адаптаційний тип “поліпшення” (за динамікою самопочуття) був установлений у від 9% до 18% досліджуваних (залежно від періоду). Найбільш адаптаційно сприятливі адаптаційні типи “поліпшення”, “поліпшення-стабільний” та “стабільний” (за динамікою працездатності) були виявлені у 46% досліджуваних.

Слід відрізняти адаптаційні типи, які були визначені на основі працездатності, від тих, що були визначені на основі самопочуття. Перші, на нашу думку, більше відбивають “продуктивний” критерій адаптації, а

другі – “гомеостатичний”. “Продуктивний” критерій характеризує адаптацію з погляду ефективності певного виду діяльності, а “гомеостатичний” є показником “ціни” адаптації та характеризує її з точки зору витрат психофізіологічних ресурсів і збереження здоров'я [135].

При здійсненні оптимізації адаптаційних можливостей людини також можна виходити і з адаптаційного типу, який їй властивий. Наприклад, якщо певний вчитель належить до адаптаційного типу “погіршення”, то для нього недоцільно проводити по 6 уроків на день, мати навантаження, що дорівнює двом ставкам або виконувати значне навантаження у роботі за сумісництвом.

Аналіз динаміки самопочуття і працездатності досліджуваних учителів показав, що вона має виражені вікові закономірності (табл. 5.9 і 5.10).

Таблиця 5.9

Самооцінка динаміки самопочуття різних вікових груп учителів

ПЕРІОД		Вікова група							
		≥ 29 років (n = 118)		30 - 39 рок. (n = 135)		40 - 49 рок. (n = 109)		≤ 50 років (n = 60)	
		Нк*	Нг	Нк	Нг	Нк	Нг	Нк	Нг
Робочий день	початок	53%	16%	53%	18%	62%	9%	73%	3%
	середина	30%	30%	39%	13%	35%	13%	24%	13%
	кінець	17%	54%	8%	69%	3%	78%	3%	84%
Чверть	початок	31%	23%	32%	26%	52%	13%	49%	13%
	середина	39%	30%	52%	15%	37%	22%	40%	19%
	кінець	30%	47%	16%	59%	11%	65%	11%	68%
Навчаль- ний рік	початок	47%	16%	43%	26%	54%	14%	49%	19%
	середина	26%	44%	37%	33%	35%	23%	38%	30%
	кінець	27%	40%	20%	41%	11%	63%	13%	51%

* Примітки: Нк. - найкраще самопочуття; Нг. - найгірше самопочуття

Таблиця 5.10

Самооцінка динаміки працездатності різних вікових груп учителів

ПЕРІОД	Вікова група											
	≥ 29 років (n = 118)			30 - 39 рок. (n = 135)			40 - 49 рок. (n = 109)			≤ 50 років (n = 60)		
	Пг*	Нз	Пл	Пг	Нз	Пл	Пг	Нз	Пл	Пг	Нз	Пл
Робочий день	41%	48%	11%	29%	57%	14%	39%	48%	13%	43%	49%	8%
Робочий тиждень	34%	50%	16%	40%	47%	13%	48%	43%	9%	51%	48%	1%

* Примітка. Працездатність: Пг - погіршується; Нз - не змінюється; Пл - поліпшується

Наведені дані свідчать про існування чіткої тенденції – із збільшенням віку на статистично вірогідному рівні ($p \leq 0,01 - 0,001$) погіршується самооцінка динаміки самопочуття впродовж різних періодів (від робочого дня до року), а також погіршується самооцінка динаміки працездатності впродовж тижня. Це підтверджується і результатами кореляційного аналізу, згідно з якими наявна вірогідна негативна кореляція ($r = -0,12 - -0,22$; $p \leq 0,01 - 0,001$) між віком та самооцінкою динаміки самопочуття впродовж дня, тижня, року, а також самооцінкою динаміки працездатності впродовж тижня.

Таким чином, у вчителів з віком погіршується тип їх адаптаційного реагування на професійне навантаження, що закономірно, на нашу думку, пояснюється зменшенням з віком їх адаптаційних можливостей.

5.2.3. Ознаки втоми та виникнення захворювань як прояв психофізіологічної “ціни” педагогічної діяльності.

Одним із проявів “ціни” діяльності є різноманітні ознаки втоми та виникнення захворювань у людини. О.Н. Родіна [297, с. 64] навіть вважає, що вони є найбільш очевидним проявом “ціни” діяльності, оскільки внаслідок постійної перевтоми і стресів закономірно можуть виникати психогенні захворювання: серцево-судинні, шлунково-кишкові, алергічні тощо. В наших дослідженнях були вивчені ознаки втоми та прояви захворювань, які пов'язані з професійною діяльністю вчителів.

Зважаючи на наявність значних відмінностей у вчителів різних вікових груп за кількісним та якісним розподіленням ознак втоми, отримані результати щодо їх відсоткового розподілення подані в табл. 5.11 з урахуванням цього.

Таблиця 5.11

Відсоткове розподілення ознак втоми, що виникають у вчителів під час професійної діяльності

ОЗНАКИ ВТОМИ	Вікова група (роки)				вся вибірка (n = 422)
	≥ 29 (n = 118)	30 - 39 (n= 135)	40 - 49 (n = 109)	≤ 50 (n = 60)	
Погіршення самопочуття	44%	47%	55%	56%	50%
Зниження працездатності	37%	39%	39%	47%	40%
Погіршення уваги	30%	24%	20%	16%	22%
Нервові напруження	45%	39%	42%	42%	42%
Підвищення дратівливості	38%	25%	28%	16%	27%
Зниження самоконтролю	4%	6%	3%	4%	4%
Нестійкість настрою	25%	16%	22%	11%	19%
Байдужість до роботи	21%	16%	6%	2%	13%
Жодної ознаки	4%	1%	5%	0%	2%

Із вищенаведеної таблиці видно, що серед ознак втоми вчителі найчастіше (40 - 50%) відзначають у себе погіршення самопочуття, нервові напруження та зниження працездатності. Також у значній частині (19 - 27%) спостерігаються підвищення дратівливості, погіршення уваги, нестійкість настрою. Відносно менша кількість досліджуваних (13%) указує на виникнення байдужості до роботи і найменша кількість (4%) – на зниження самоконтролю. Тільки 2% не відзначають у себе жодної з ознак втоми.

Досить цікава тенденція спостерігається у віковому аспекті. Так, зі збільшенням віку зростає кількість указаних ознак втоми, які більше пов'язані із станом здоров'я, – погіршення самопочуття та зниження працездатності, і зменшується кількість ознак втоми, які пов'язані з професійним рівнем та професійною адаптованістю, – погіршення уваги, підвищення дратівливості, нестійкість настрою і байдужість до роботи.

Таким чином, разом зі збільшенням стажу роботи спостерігається поступове збільшення якості професійної адаптованості вчителів, що дає їм змогу частково зменшити “ціну” своєї діяльності. Але водночас зі збільшенням віку підвищується “ціна” діяльності за ознаками, які пов'язані зі станом здоров'я.

Далі розглянемо отримані результати щодо проявів захворювань, які пов'язані з професійною діяльністю вчителів (табл. 5.12). Як свідчать наведені в таблиці результати, внаслідок професійної діяльності у вчителів найчастіше (50 - 51%) виникають захворювання серцево-судинної системи та погіршується зір. Також достатньо поширеними є захворювання нервової системи (39%) і лор-захворювання (33%).

Таблиця 5.12

Відсоткове розподілення проявів захворювань, які пов'язані з професійною діяльністю вчителів

ПРОЯВИ ЗАХВОРЮВАНЬ	Вікова група (роки)				
	≥ 29 (n = 118)	30 - 39 (n = 135)	40 - 49 (n = 109)	≤ 50 (n = 60)	вся вибірка (n = 422)
Опорно-рухової системи	7%	14%	17%	20%	14%
Серцево-судинної системи	32%	50%	62%	59%	50%
Нервової системи	28%	38%	45%	36%	39%
Погіршення зору	37%	37%	70%	69%	51%
Лор-захворювання	35%	35%	40%	27%	33%
Інші*	3%	3%	3%	4%	2%
Не вказали жодного	29%	8%	4%	4%	11%

* Примітка. В якості “інших” майже всі досліджувані вказали кишково-шлункові захворювання.

Закономірним можна вважати те, що зі збільшенням віку неухильно зростає кількість захворювань опорно-рухової, серцево-судинної та нервової систем, погіршується зір. І це є, на нашу думку, одним із найбільш наочних проявів “ціни” педагогічної діяльності. Адже якщо серед молодих учителів жодної з ознак захворювань не вказали 29%, то вже в наступній віковій групі (30 - 39 років) цей відсоток знижується до 8% і далі серед учителів після 40 років – до 4%.

У дослідженнях І.В. Зборовської [113] і Л. Скрипко [317] також було встановлено виражене погіршення здоров'я вчителів разом із збільшенням стажу роботи в школі. Зростання з віком психофізіологічної “ціни” професійної діяльності вчителів (за показниками інтелектуальної лабільності) було встановлено і в дослідженнях І.В. Болотнікової [46].

Отже, отримані нами дані є додатковим та наочним підтвердженням нагальності вирішення проблеми психофізіологічного забезпечення педагогічної діяльності.

У табл. 5.13 подані результати щодо кількості вказаних учителями різних вікових груп ознак втоми і проявів захворювань.

Таблиця 5.13

Кількість вказаних учителями ознак втоми і проявів захворювань, які пов'язані з їх професійною діяльністю (n = 422)

ВІКОВА ГРУПА	Кількість вказаних												
	ознак втоми							проявів захворювань					
	0	1	2	3	4	5	6	0	1	2	3	4	5
≥ 29 років	4%	23%	31%	27%	9%	5%	1%	29%	40%	20%	8%	3%	0%
30 - 39 років	1%	40%	22%	22%	12%	2%	1%	8%	39%	29%	18%	6%	0%
40 - 49 років	4%	35%	27%	21%	5%	4%	4%	4%	21%	30%	27%	16%	2%
≤ 50 років	0%	47%	29%	16%	4%	2%	2%	4%	40%	20%	18%	13%	5%
Вся вибірка	2%	36%	26%	22%	9%	3%	2%	11%	33%	27%	19%	9%	1%

Наведені результати підтверджують наявність тенденції до зниження у вчителів, зі збільшенням їх віку і стажу, прояву ознак втоми і збільшення кількості проявів захворювань. Так, вчителі віком до 29 років вказали в середньому 2,42 ($\sigma = 1,5$) ознаки втоми; 30 - 39 років – 2,16 ($\sigma = 1,4$); 40 - 49 років – 2,14 ($\sigma = 1,4$); старші за 50 років - 1,91 ($\sigma = 1,3$). Причому відмінність між першою та останньою віковою групою є за t-критерієм Ст'юдента статистично вірогідною ($p \leq 0,01$). А середня кількість вказаних проявів захворювань у вчителів до 29 років становить 1,25 ($\sigma = 0,9$); 30 - 39 років – 1,77 ($\sigma = 1,1$); 40 – 49 років - 2,27 ($\sigma = 1,4$); старших за 50 років – 2,07 ($\sigma = 1,2$). Відмінності між віковою групою до

29 років і всіма іншими, а також між групами 30 - 39 і 40 - 49 років теж статистично вірогідні на високому рівні ($p \leq 0,001$).

Результати кореляційного аналізу також підтверджують наявність тенденції до певного зниження у вчителів, зі збільшенням їх віку і стажу прояву ознак втоми і зростання кількості проявів захворювань. Так, незважаючи на те, що кількість вказаних учителями проявів захворювань і ознак втоми між собою корелюють достатньо сильно ($r = 0,31$; $p \leq 0,001$), кількість указаних ознак втоми негативно корелює з віком ($r = -0,16$; $p \leq 0,001$), а кількість згаданих проявів захворювань – позитивно ($r = 0,25$, $p \leq 0,001$).

Таким чином, можна припустити, що “ціна” педагогічної діяльності виявляється в першу чергу на “гомеостатичному” рівні адаптації (прояви захворювань), а не на продуктивному (ознаки втоми). Додатковим підтвердженням цього стали результати шкалової самооцінки. Так, середні значення показників самооцінки самопочуття і стану здоров'я, які відбивають “гомеостатичний” рівень, виявилися значно нижчими ($p \leq 0,001$), ніж значення показників активності та працездатності – “продуктивний” рівень (табл. 5.14). Подібні результати щодо співвідношення показників самопочуття та активності вчителів були отримані також іншими дослідниками [22, с. 5].

Таблиця 5.14

Результати самооцінки вчителями працездатності, активності, самопочуття та стану здоров'я (n = 422)

САМООЦІНКА	М	σ
Працездатності	63,5	21,3
Активності	62,2	20,9
Самопочуття	55,6	20,6
Стану здоров'я	52,2	22,7

На нашу думку, також можна припустити, що психофізіологічна “ціна” діяльності вчителів, яка виявляється на “гомеостатичному” рівні (певне зниження самооцінки самопочуття та стану здоров'я), є адекватною – оптимальне співвідношення між ефективністю діяльності та витратами психофізіологічних ресурсів організму людини. Але якщо “ціна” діяльності виявляється вже на “продуктивному” рівні (істотне зниження самооцінки працездатності та активності), то очевидно є неадекватність “ціни” діяльності адаптаційним можливостям людини [156]. Тривала робота людини в умовах підвищеної психофізіологічної “ціни” діяльності закономірно призводить до вичерпання її психофізіологічних ресурсів, погіршення фізичного і психічного здоров'я.

5.2.4. Показники професійної та соціальної сфери вчителів.

Серед показників соціальної і професійної сфери вчителів нами досліджувались: самооцінка стосунків з колегами, керівництвом школи, батьками учнів, власного матеріального становища; першочергові причини, які б могли спонукати вчителів змінити місце роботи чи рід діяльності; показники шкалової самооцінки звичайних для досліджуваних життєвої задоволеності, зацікавленості в роботі та задоволеності від неї, професійного рівня, а також рівень і компоненти соціальної фрустрованості.

Результати, отримані на основі шкалової самооцінки, свідчать про наявність у досліджуваних за діагностованими показниками певних вікових тенденцій (табл. 5.15).

Таблиця 5.15

**Результати самооцінки вчителями життєвої задоволеності,
зацікавленості в роботі, задоволеності від неї, професійного рівня**

САМООЦІНКА		Вікова група (роки)				
		≥ 29 (n = 118)	30 - 39 (n = 135)	40 - 49 (n = 109)	≤ 50 (n = 60)	вся вибірка (n = 422)
Життєвої задоволеності	<i>M</i>	55,1	52,3	48,1	48,6	51,1
	σ	22,5	23,5	21,7	26,2	23,1
Задоволеності від роботи	<i>M</i>	54,7	58,0	58,4	64,7	58,3
	σ	22,1	21,9	23,1	19,9	22,1
Зацікавленості в роботі	<i>M</i>	59,7	61,3	61,4	64,1	61,5
	σ	22,9	20,2	25,1	22,6	22,5
Професійного рівня	<i>M</i>	58,6	66,5	65,5	67,4	64,8
	σ	19,6	18,2	19,4	24,5	19,8

Так, очевидно, що з віком у вчителів знижується показник життєвої задоволеності і, натомість, зростають показники, що характеризують професійну сферу, – зацікавленість у роботі (мотивація), задоволеність від неї, професійний рівень. Установлені закономірності є статистично вірогідними. Вчителі до 29 років відрізняються за згаданими показниками від учителів віком понад 50 років на рівні $p \leq 0,05 - 0,001$ (за *t*-критерієм Ст'юдента), а коефіцієнти кореляції даних показників з віком становлять: життєва задоволеність – $r = -0,13$ ($p \leq 0,01$); зацікавленість у роботі – $r = 0,11$ ($p \leq 0,05$), задоволеність від роботи – $r = 0,19$ ($p \leq 0,001$), професійний рівень – $r = 0,21$ ($p \leq 0,001$). Крім того, необхідно відзначити, що показник соціальної сфери – життєва задоволеність – є вірогідно нижчим ($p \leq 0,001$), ніж усі показники, що характеризують професійну сферу.

Вищенаведені результати узгоджуються з результатами досліджень О.О. Прохорова та Т.Н. Васильєвої [278, с. 60], в яких було встановлено, що у вчителів, які мають більший стаж педагогічної діяльності, наявна більш висока значущість ставлення до роботи і до своєї соціальної ролі (виражена ціннісно-мотиваційна орієнтація на професійну діяльність).

У табл. 5.16 наведені результати оцінки вчителями своїх стосунків з колегами, керівництвом школи та батьками учнів. Вірогідних вікових відмінностей за цими показниками встановлено не було.

Таблиця 5.16

Оцінка вчителями своїх стосунків з колегами, керівництвом школи та батьками учнів

СТОСУНКИ	n	Дуже погані	Погані	Посередні	Добрі	Дуже добрі
З колегами	422	–	–	6%	73%	21%
З керівництвом школи	422	–	0,5%	14,5%	75%	10%
З батьками учнів	422	–	–	11%	80%	9%

Отримані результати свідчать, що між учителями, учителями і керівництвом школи та батьками учнів наявні переважно добрі стосунки – як “добрі” чи “дуже добрі” їх оцінили понад 85% досліджуваних. Але стосунки між учителями виявилися все ж вірогідно кращими ($p \leq 0,001$), ніж їх стосунки з керівництвом школи та батьками учнів.

З’ясувалося, що оцінка вчителями власного матеріального становища є вірогідно вищою у вчителів до 29 років, ніж у інших вікових групах, між якими вона практично не відрізняється. Тому отримані дані щодо зазначеного показника в табл. 5.17 подані з урахуванням цієї відмінності.

Таблиця 5.17

Оцінка вчителями власного матеріального становища

ВІКОВА ГРУПА		Матеріальне становище					
		погане	нижче за середнє	посереднє	добре	дуже добре	p ≤
≥ 29 років	n = 118	14%	32%	42%	12%	–	0,001
≤ 30 років	n = 304	29%	33%	33%	5%	–	
Вся вибірка	n = 422	25%	33%	36%	6%	–	–

Виходячи з отриманих даних, не може не викликати занепокоєння те, що 58% досліджуваних оцінили своє матеріальне становище як “погане”, чи “дуже погане”, а як добре – тільки 6%. В особистих бесідах з учителями цієї невеличкої групи виявилось, що їх непогане матеріальне становище зумовлюється, природно, не вчительською зарплатнею, а заробітком інших членів сім'ї. Матеріальні труднощі, яких зазнає близько двох третин досліджуваних учителів, можна вважати для них одним із найбільш вагомих дезадаптаційних факторів.

Так, не дарма, що серед першочергових причин, які б могли спонукати вчителів змінити місце роботи чи рід діяльності, переважна більшість досліджуваних (87%) вказала недостатню зарплату. І вже практично на порядок менша кількість вчителів вказувала інші причини: втрату інтересу до роботи (13%), невідповідність роботи індивідуальним психологічним якостям чи стану здоров'я (10%), інші причини (6%), погані стосунки в колективі (5%).

Виявилося, що вчителі до 29 років вірогідно відрізняються від інших вікових груп і за показником рівня соціальної фрустрованості – він у них виявився вірогідно нижчим (табл. 5.18).

Таблиця 5.18

Рівень соціальної фрустрованості учителів

РІВЕНЬ СОЦІАЛЬНОЇ ФРУСТРОВАНОСТІ	Бали	Вікова група		
		≥ 29 років (n = 118)	≤ 30 років (n = 304)	вся вибірка (n = 422)
Відсутній	1	–	–	–
Дуже низький	1.05-1.45	–	–	–
Знижений	1.5-1.95	6%	3%	4%
Невизначений	2.0-2.45	33%	21%	24%
Помірний	2.5-2.95	30%	39%	36%
Збільшений	3.0-3.45	26%	32%	31%
Дуже високий	≥ 3.5	5%	5%	5%
<i>M</i>		2,68	2,90	2,8
<i>σ</i>		0,46	0,45	0,45
<i>p</i> ≤		0,001		–

Наведені дані свідчать, що у всіх досліджуваних спостерігається наявність певного рівня соціальної фрустрованості. Відсутності соціальної фрустрованості чи дуже низького її рівня не було зафіксовано у жодного з учителів, а знижений рівень був виявлений тільки у 4% досліджуваних. Спираючись на отримані результати, можна зробити висновок, що педагогічні працівники належать до соціально фрустрованої групи населення. Такий висновок підтверджується даними Л. Скрипка [317], згідно з якими у третини вчителів показник міри соціальної адаптації нижчий, ніж у хворих на неврози.

Аналіз результатів за різними питаннями, що становлять рівень соціальної фрустрованості вчителів, дає можливість визначити порівняно

найбільш та найменш фрустраційні (дезадаптаційні) для них фактори (табл. 5.19).

Таблиця 5.19

Компоненти соціальної фрустрованості вчителів (n = 422)

	СТУПІНЬ ЗАДОВОЛЕНОСТІ*	1	2	3	4	5	M	σ
1	Своєю освітою	24%	49%	11%	12%	4%	2,2	1,2
2	Взаєминами з колегами на роботі	46%	44%	6%	3%	1%	1,7	0,8
3	Взаєминами з адміністрацією на роботі	36%	51%	8%	4%	1%	1,8	0,8
4	Взаєминами з учнями	41%	52%	4%	2%	1%	1,7	0,7
5	Змістом своєї роботи в цілому	15%	56%	21%	7%	1%	2,2	1,1
6	Умовами професійної діяльності	7%	31%	22%	32%	8%	3	1,4
7	Своїм становищем в суспільстві	7%	29%	25%	30%	9%	3,1	1,4
8	Матеріальним станом	1%	9%	7%	37%	46%	4,2	1,5
9	Житлово-побутовими умовами	7%	32%	5%	33%	23%	3,3	1,4
10	Взаєминами з чоловіком (дружиною)	29%	35%	22%	8%	6%	2,3	1,2
11	Взаєминами з дитиною (дітьми)	37%	43%	14%	4%	2%	1,9	1,3
12	Взаєминами з батьками	38%	42%	12%	7%	1%	1,9	1,3
13	Становищем у суспільстві (державі)	1%	5%	18%	39%	37%	4	1,4
14	Взаєминами з друзями, найбл. знайомими	36%	57%	4%	2%	1%	1,8	1,2
15	Сферою послуг і побутов. обслуговуван.	2%	17%	29%	39%	13%	3,4	1,3
16	Сферою медичного обслуговування	2%	5%	10%	51%	32%	4	1,5
17	Проведенням дозвілля	7%	30%	18%	32%	13%	3,1	1,2
18	Можливістю проводити відпустку	4%	18%	9%	39%	30%	3,4	1,3
19	Можливістю вибору місця роботи	6%	18%	28%	28%	20%	3,6	1,3
20	Своїм способом життя в цілому	8%	38%	23%	24%	7%	2,8	1,1

* Примітки: 1 - повністю задоволений; 2 - скоріш задоволений; 3 - важко сказати; 4 - скоріш не задоволений; 5 - повністю не задоволений; M - середній показник з питання.

Вищенаведені дані дозволяють визначити фактори, які для вчителів є найбільш та найменш фрустраційними (дезадаптаційними). Серед найбільш фрустраційних, у свою чергу, можна виділити дві групи.

До першої належить матеріальний стан (ним незадоволені 84% досліджуваних, а задоволені тільки 10%), сфера медичного обслуговування (відповідно, 83% і 7%), становище в суспільстві (державі) (76% і 6%). До другої – можливість проводити відпустку (69% і 22%), можливість вибору місця роботи (48% і 24%), житлово-побутові умови (56% і 39%), сфера послуг і побутового обслуговування (52% і 19%), проведення дозвілля (45% і 37%), власне становище в суспільстві (39% і 36%).

А найменш фрустраційними факторами для вчителів виявилися взаємини з учнями (задоволені 93%), друзями і найближчими знайомими (93%), колегами (90%), адміністрацією (87%), дітьми і батьками (80%), зміст роботи в цілому (71%).

Таким чином, найбільший дезадаптаційний вплив на вчителів справляють фактори, що пов'язані з нинішнім соціально-економічним становищем у нашій країні, а найменший – суб'єктивні, які стосуються сфери їх міжособистісних взаємин.

Та разом з тим у впливі дезадаптаційних факторів є суттєві вікові відмінності. Як уже вказувалось, у вчителів до 29 років рівень соціальної фрустрованості є вірогідно нижчим ($p \leq 0,001$), ніж у інших вікових групах. Також був установлений вірогідний кореляційний зв'язок між віком та рівнем соціальної фрустрованості вчителів ($r = 0.14$, $p \leq 0,01$). Це дає можливість стверджувати, що молоде покоління вчителів в цілому є більш соціально адаптивним. Серед причин цього, на нашу думку, найбільш очевидною є те, що старшому поколінню педагогічних працівників, яке звикло до певної стабільності радянських часів, було значно важче адаптуватись до зміни всієї системи і пов'язаних з цим соціально-економічних негараздів протягом останніх десяти-п'ятнадцяти років.

Далі наведемо ті компоненти соціальної фрустрованості, кількісні показники яких вірогідно відрізняються за t-критерієм Ст'юдента ($p \leq 0,05 - 0,001$) у різних вікових групах досліджуваних та мають вірогідні ($p \leq 0,05 - 0,001$) кореляційні зв'язки з їх віком. Так, учителі старшого віку порівняно з молодими більше невдоволені своїм становищем у суспільстві ($r = 0,13$), матеріальним станом ($r = 0,12$), взаєминами з чоловіком (дружиною) ($r = 0,13$), сферою послуг і побутового обслуговування ($r = 0,18$), сферою медичного обслуговування ($r = 0,21$), проведенням дозвілля ($r = 0,28$), можливістю проводити відпустку ($r = 0,25$), своїм способом життя в цілому ($r = 0,20$).

Молоді вчителі більше невдоволені взаєминами з адміністрацією на роботі ($r = -0,14$) та учнями ($r = -0,13$), змістом своєї роботи в цілому ($r = -0,16$), умовами професійної діяльності ($r = -0,13$), можливістю вибору місця роботи ($r = -0,18$). На основі проведених досліджень Т.Д. Щербан [364, с. 15] також зробила висновок про те, що поліпшення самооцінки стосунків з учнями відбувається водночас із зростанням стажу роботи в школі.

Таким чином, очевидно, що для молодих вчителів більш фруструючими є фактори, які безпосередньо пов'язані з професійною діяльністю, а для досвідчених – соціально-економічні фактори.

Отримані в нашому дослідженні результати частково узгоджуються з даними С.Ф. Спичака [329], який досліджував соціально-психологічні аспекти адаптації молодих учителів близько 15 років тому. Узгодження спостерігається в тому, що згідно з його даними 88% учителів мають добрі стосунки з колективом учителів, 73% – з адміністрацією школи. А відмінності полягають у тому, що взаємини з учнями та їх батьками у молодих вчителів були значно гіршими. Так, у його дослідженнях свої здібності до спілкування з дітьми середнього шкільного віку оцінили як добрі 36%, як посередні – 53%, як погані – 11%; здібності до спілкування

зі старшокласниками як добрі оцінили 24%, як посередні – 62%, як погані – 14%; стосунки з батьками тільки 21% оцінили їх як добрі, 62% – як посередні, 15% – як такі, що не склалися.

Згідно з даними наших досліджень у переважній частині як молодих учителів, так і більш досвідчених самооцінка відносин з учнями та їх батьками виявилася достатньо високою. На наш погляд, причини цього насамперед пов'язані зі значною зміною суспільної ситуації. Так, за останні 10 - 15 років значне погіршення матеріального і суспільного становища в країні зумовило появу значно більших стресогенних для учителів факторів, ніж 15 - 20 років тому.

Такий висновок підтверджує також те, що 15 - 20 років тому своїм становищем у суспільстві, за даними С.Ф. Спичака [329], були незадоволені тільки 13% молодих учителів, а згідно з результатами наших досліджень ця цифра становить уже близько 39%, тобто є в три рази більшою.

5.2.5. Показники рівня тривожності вчителів.

У результаті порівняння показників різних вікових груп вчителів було встановлено, що у досліджуваних віком понад 40 років рівень особистісної і реактивної тривожності є вірогідно вищим ($p \leq 0,001$), ніж у молодших учителів (табл. 5.20).

Виходячи з отриманих даних, можна зробити висновок, що для вчителів у цілому характерний підвищений рівень тривожності. І це вже не можна пояснити лише більшою тривожністю жінок [424], [459], [462], з яких майже виключно складалася досліджувана вибірка. Адже, наприклад, рівень і особистісної, і реактивної тривожності студентів, що був установлений у наших дослідженнях, виявився набагато нижчим

(див. табл. 4.15). Тому найбільш прийнятним поясненням встановленої закономірності є те, що вчителі належать до соціально неблагополучної верстви населення.

Таблиця 5.20

Рівень тривожності вчителів

РІВЕНЬ ТРИВОЖНОСТІ	Бали	Особистісна тривожність			Реактивна тривожність		
		≥ 39 років (n = 253)	≤ 40 років (n = 169)	вся вибірка (n = 422)	≥ 39 років (n = 253)	≤ 40 років (n=169)	вся вибірка (n=422)
Низький	≥ 30	1,5%	–	1%	19%	12%	17%
Середній	31 - 45	37%	21%	31%	54%	49%	51%
Високий	≤ 46	61,5%	79%	68%	27%	39%	32%
<i>M</i>		48,3	51,2	49,4	39,6	43,2	41,1
<i>σ</i>		8,4	8,0	8,3	11,3	12,0	11,7
<i>p</i> ≤		0,001		–	0,001		–

До речі, за даними досліджень С.І. Болтівця [47, с.184], серед 459 вчителів з низьким рівнем особистісної тривожності (≥ 30 балів) взагалі не виявилось жодного, а високий рівень (≤ 46 балів) було зафіксовано навіть у більшій кількості вчителів, ніж у наших дослідженнях, – від 77% до 92%, залежно від педагогічної спеціалізації.

Певною особливістю отриманих результатів можна вважати те, що рівень реактивної тривожності вчителів виявився значно меншим, ніж особистісної. Це, на наш погляд, можна пояснити відносно психологічно комфортними умовами досліджень, які проводились переважно поза навчальним процесом: в школах під час канікул чи на заняттях з підвищення кваліфікації тощо.

Те, що у старших вікових груп учителів рівень тривожності виявився вищим, що також підтверджується вірогідним кореляційним зв'язком між віком та рівнем особистісної ($r = 0,18, p \leq 0,001$) та реактивної ($r = 0,14, p \leq 0,001$) тривожності вчителів, узгоджується з отриманими результатами за рівнем соціальної фрустрованості. Це дає можливість зробити висновок про наявність у молодшого покоління вчителів більших адаптаційних можливостей.

Оскільки показник рівня функціональних можливостей психічної адаптації (РФМПА) є похідним від показників особистісної і реактивної тривожності, то, природно, за цим показником були встановлені такі ж самі вікові закономірності – він виявився вірогідно вищим ($p \leq 0,001$) у вчителів молодших за 40 років (табл. 5.21). Вірогідних відмінностей у рівні напруження механізмів психічної адаптації (НМПА) між різними віковими групами не виявилось.

Таблиця 5.21

**Рівні функціональних можливостей і напруги
механізмів психічної адаптації вчителів**

ПОКАЗНИК							
РФМПА					НМПА		
Показник	бали	≥ 39 років (n = 253)	≤ 40 років (n = 169)	вся вибірка (n = 422)	Показник	бали	вся вибірка (n = 422)
Низький	≤ 100	22%	35%	27%	Низький	≤ 10	49%
Нижч. за серед.	90-99	20%	20%	20%	Середній	-2 - 9	40%
Середній	80-89	24%	24%	24%	Високий	-9 - -3	8%
Вищ. за серед.	66-79	22%	16%	20%	Дуже вис.	≥ -10	3%
Високий	≥ 65	12%	5%	9%	<i>M</i>		9,3
<i>M</i>		87,3	92,5	89,5	σ		10,4
σ		17,8	19,6	18,7	–		
$p \leq$		0,001		–			

Таким чином, незважаючи на те, що порівняно нижчий рівень реактивної тривожності у вчителів у цілому вплинув на збільшення показника рівня функціональних можливостей психічної адаптації, цей рівень майже у половини досліджуваних (47%) все ж є низьким чи нижчим за середній. Причому у вчителів молодших за 40 років осіб з таким рівнем виявилось 42%, а у старших за 40 років – 57%. А рівень напруги механізмів психічної адаптації знову ж таки, завдяки порівняно нижчому рівню реактивної тривожності, у 89% вчителів виявився низьким або середнім.

5.2.6. Взаємозв'язки критеріальних показників адаптованості вчителів.

При аналізі кореляційних зв'язків між використаними в дослідженні показниками нас насамперед цікавила інформація, необхідна для визначення підходів до *загальної* оптимізації адаптаційних можливостей учителів. Результати кореляційного аналізу щодо закономірностей вікової динаміки використаних у нашому дослідженні діагностичних показників уже були розглянуті вище. Далі ми спробуємо визначити, які з цих показників можна розглядати як *загальні найбільш адаптаційно вагомі для вчителів фактори*.

Такий універсальний критерій успішності діяльності і адаптованості до неї, яким для школярів і студентів є навчальна успішність, для вчителів, на жаль, практично неможливо встановити. На перепоні достатньо об'єктивному визначенню успішності діяльності вчителів досліднику, природно, постане опір з боку самих учителів та керівництва школи, не говорячи про те, що загальноприйнятої та надійної методичної процедури для цього не існує.

Тому для визначення загальних найбільш адаптаційно вагомих для вчителів факторів критерієм ступеня адаптованості вчителів були обрані показники шкалової самооцінки зацікавленості в роботі (мотивація), задоволеності від неї та професійного рівня. Ці показники, на основі проведеного теоретичного дослідження, можна аксіоматично вважати для вчителів найбільш адаптаційно значущими факторами. За допомогою кореляційного аналізу було встановлено наявність вірогідних кореляційних зв'язків (п'ять позитивних і три негативних) між згаданими показниками та 8 показниками, отриманими на основі інших методик та анкети (табл. 5.22).

Таблиця 5.22

Інтеркореляційна матриця вивчаємих перемінних з показниками самооцінки зацікавленості в роботі, задоволеності від неї та професійного рівня (n = 422)

№	ПОКАЗНИК	Зацікавленість у роботі		Задоволеність від роботи		Професійний рівень	
		r ¹	p ≤	r	p ≤	r	p ≤
1	Стосунки з керівництвом школи	.30	0,001	.28	0,001	.17	0,001
2	Рівень соціальної фрустрованос.	-.26	0,001	-.27	0,001	-.12	0,005
3	Особистісна тривожність	-.21	0,001	-.23	0,001	-.13	0,001
4	Динаміка працездатн. (тиждень)	.18	0,001	.18	0,001	.13	0,001
5	Стосунки з батьками учнів	.18	0,001	.15	0,001	.17	0,001
6	Реактивна тривожність	-.16	0,001	-.15	0,001	-.13	0,001
7	Стосунки з колегами	.17	0,001	.12	0,001	.12	0,005
8	Матеріальний стан	.11	0,01	.10	0,05	.10	0,05

¹ Примітка. Наведені коефіцієнти лінійної кореляції за Пірсоном; коефіцієнти рангової кореляції за Спірменом виявились за абсолютним показником та вірогідністю практично ідентичними.

Як видно з наведених у таблиці результатів, 8 визначених показників більш тісно корелюють з самооцінкою зацікавленості в роботі та задоволеності від неї, ніж з самооцінкою професійного рівня. Тому далі ми будемо переважно спиратись на перші два показники.

Оскільки найтіснішу кореляцію із зацікавленістю в роботі та задоволеністю від неї серед 8 показників має показник самооцінки стосунків з керівництвом школи, його можна вважати одним із найбільш адаптаційно вагомих для вчителів факторів. І це є природним, оскільки несприятливі стосунки з керівництвом негативно позначаються на різних аспектах професійної сфери.

На нашу думку, типом зв'язку між згаданими показниками є *взаємовплив* – з одного боку, добрі стосунки з керівництвом школи позитивно позначаються на зацікавленості в роботі та задоволеності від неї, а з іншого – зацікавленість у роботі (мотивація) зумовлює позитивне ставлення до вчителя з боку шкільної адміністрації. Такий же тип зв'язку, на нашу думку, існує і між зацікавленістю в роботі й задоволеністю від неї та показниками рівня соціальної фрустрованості, особистісної і реактивної тривожності, стосунків з колегами та батьками учнів.

Для двох показників, ми вважаємо, характерним є *однобічний вплив* на зацікавленість у роботі та задоволеність від неї. Це – індивідуально властива динаміка працездатності впродовж тижня і матеріальний стан.

Вікові відмінності у встановлених взаємозв'язках виявилися порівняно незначними. У різних вікових груп учителів наведені в таблиці кореляційні зв'язки мають переважно ту ж саму спрямованість і вірогідність. Відмінності полягають лише в тому, що у вчителів старших за 40 років виявилася невірогідною кореляція між зацікавленістю в роботі та задоволеністю від неї з показниками самооцінки матеріального стану, стосунків з колегами та батьками учнів.

Отримані в нашому дослідженні вірогідні негативні кореляційні зв'язки між показниками, що були обрані критерієм ступеня адаптованості вчителів, та особистісною і реактивною тривожністю, узгоджуються з результатами, які були отримані О.В. Ширмановою [361], згідно з якими існує достатньо тісний кореляційний зв'язок між зазначеними показниками тривожності та психофізіологічною “ціною” педагогічної діяльності. Також певна узгодженість наших результатів спостерігається і з даними, отриманими австралійськими дослідниками А.Н. Winefield та ін. [471] щодо позитивного зв'язку професійних показників викладачів з показниками їх психологічного та соціально-психологічного благополуччя.

Певним доповненням до проведеного кореляційного аналізу можна вважати результати застосування процедури факторного аналізу (метод “varimax”) до отриманих у дослідженнях показників. Ця процедура дозволила виділити три фактори. Перший отримав назву “професійні адаптаційні можливості”. До нього ввійшли: самооцінка настрою (0,73¹), працездатності (0,68), активності (0,64), самопочуття (0,6), життєвої задоволеності (0,55), професійного рівня (0,42), матеріального стану (0,34), показники динаміки працездатності впродовж дня (0,39) та тижня (0,34), самооцінка стосунків з керівництвом школи (0,44), батьками учнів (0,30), учнями (0,23). Другий фактор – “тривожність”: реактивна (0,72) та особистісна (0,32) тривожність. Третій фактор – “працездатність”: показники динаміки працездатності впродовж дня (0,49) та тижня (0,66).

¹Примітка. У дужках наводяться коефіцієнти, з яким показник ввійшов до даного фактора.

5.2.7. Узагальнюючі висновки за результатами досліджень.

Підсумковий аналіз вищенаведених результатів досліджень можна узагальнити у таких **висновках**:

1. У досліджуваних вчителів установлені такі загальні особливості:
 - в досліджуваній вибірці 97% склали жінки, що є характерним для педагогічного складу середніх загальноосвітніх навчальних закладів;
 - у значної частини вчителів професійне та загальне навантаження є перебільшеним, що можна вважати суттєвим адаптаційно несприятливим фактором;
 - для більшості досліджуваних властиве краще самопочуття та працездатність на початку різних періодів роботи; коливання самопочуття впродовж робочого дня є вищим, ніж упродовж більш тривалих періодів роботи;
 - у вчителів найчастіше (у 40 - 50%) в процесі професійної діяльності виникають такі ознаки втоми, як погіршення самопочуття, нервово напруження та зниження працездатності; у значної частини вчителів (19 - 27%) також спостерігаються підвищення дратівливості, погіршення уваги, нестійкість настрою; відносно менша їх кількість указує на виникнення байдужості до роботи (13%) і на зниження самоконтролю (4%);
 - внаслідок професійної діяльності у вчителів найчастіше (у 50 - 51%) виникають захворювання серцево-судинної системи та погіршується зір, також достатньо поширеними є захворювання нервової системи (39%) та лор-захворювання (33%);
 - між учителями, вчителями і керівництвом школи та батьками учнів наявні, як правило, добрі стосунки – як “добрі” чи “дуже добрі” їх оцінили понад 85% досліджуваних;

- 58% досліджуваних оцінили свій матеріальний стан як “поганий” чи “дуже поганий”, а як “добрий” – тільки 6%;
- незадовільне матеріальне забезпечення, яке має переважна кількість вчителів, можна вважати для них одним із найбільш вагомих дезадаптаційних факторів, бо серед першочергових причини, які би могли спонукати вчителів змінити місце роботи чи рід діяльності, переважна більшість досліджуваних (87%) указали недостатню зарплату; інші причини було вказано практично на порядок меншою кількістю вчителів: втрата інтересу до роботи (13%), невідповідність роботи індивідуальним психологічним якостям чи стану здоров'я (10%), інші причини (6%), погані стосунки в колективі (5%).
- для досліджуваних вчителів у цілому, характерний порівняно підвищений рівень соціальної фрустрованості;
- до найбільш фрустраційних (дезадаптаційних) для вчителів факторів належать (в порядку зменшення): матеріальний стан, сфера медичного обслуговування, становище в суспільстві (державі), можливість проводити відпустку, житлово-побутові умови, сфера послуг і побутового обслуговування, можливість вибору місця роботи, проведення дозвілля, власне становище в суспільстві;
- найменш фрустраційними для вчителів факторами виявилися: взаємини з учнями, друзями і найближчими знайомими, колегами, адміністрацією, дітьми і батьками, зміст роботи в цілому;
- таким чином, найбільший дезадаптаційний вплив на вчителів справляють фактори, які пов'язані з нинішнім соціально-економічним становищем у нашій країні, а найменший – суб'єктивні, що стосуються сфери міжособистісних взаємин учителів;
- для вчителів в цілому характерний збільшений рівень тривожності (у 68% досліджуваних зафіксовано високий рівень особистісної тривожності).

2. У досліджуваних вчителів встановлено значну кількість статистично вірогідних вікових відмінностей:
- із збільшенням віку погіршується самооцінка динаміки самопочуття впродовж різних періодів (від робочого дня до року), а також погіршується самооцінка динаміки працездатності впродовж тижня; внаслідок цього у вчителів з віком погіршується тип їх адаптаційного реагування на професійне навантаження, що закономірно пояснюється зменшенням з віком їх адаптаційних можливостей;
 - зі збільшенням віку у вчителів зростає кількість ознак втоми, які більше пов'язані із станом здоров'я, – погіршення самопочуття та зниження працездатності, і зменшується кількість ознак втоми, що пов'язані з професійним рівнем та професійною адаптованістю, – погіршення уваги, підвищення дратівливості, нестійкість настрою та байдужість до роботи;
 - зі збільшенням віку в учителів неухильно зростає кількість захворювань опорно-рухової, серцево-судинної та нервової систем, погіршується зір;
 - в цілому встановлено наявність тенденції до зниження у вчителів зі збільшенням їх віку і стажу прояву ознак втоми і збільшення кількості проявів захворювань;
 - з віком у вчителів знижується показник життєвої задоволеності і, натомість, зростають показники, що характеризують професійну сферу – зацікавленість у роботі (мотивація), задоволеність від неї, професійний рівень;
 - для молодих учителів більш фрустраційними є фактори, які безпосередньо пов'язані з професійною діяльністю, а для досвідчених – соціально-економічні фактори;

- оцінка вчителями власного матеріального стану є вищою у вчителів до 29 років, ніж у інших вікових груп, між якими вона практично не відрізняється;
- у вчителів віком до 29 років рівень соціальної фрустрованості нижчий, ніж у інших вікових груп;
- учителям молодшим за 40 років властивий менший рівень особистісної і реактивної тривожності та більший рівень функціональних можливостей психічної адаптації;

Спираючись на вищевказане, можна стверджувати, що у молодшого покоління вчителів наявні більші адаптаційні можливості в соціально-психологічному і психофізіологічному аспектах, а у старшого – в професійному.

3. Психофізіологічну “ціну” діяльності вчителів, яка виявляється на “гомеостатичному” рівні (певне зниження самооцінки самопочуття та стану здоров'я), можна вважати адекватною; неадекватною “ціну” їх діяльності можна вважати тоді, коли вона виявляється на “продуктивному” рівні (істотне зниження самооцінки працездатності та активності); поступове збільшення професійної адаптованості вчителів разом з підвищенням стажу роботи дозволяє їм частково зменшити “ціну” своєї діяльності, разом зі збільшенням віку збільшується “ціна” діяльності за ознаками, які пов'язані зі станом здоров'я; одним із найбільш наочних проявів “ціни” педагогічної діяльності є зростання з віком кількості захворювань опорно-рухової, серцево-судинної та нервової систем, погіршення зору.
4. Найбільш адаптаційно сприятливий адаптаційний тип “поліпшення” (за динамікою самопочуття) виявився властивим від 9% до 18% досліджуваних учителів (залежно від періоду); найбільш адаптаційно сприятливі адаптаційні типи “поліпшення”, “поліпшення-стабільний” та “стабільний” (за динамікою працездатності) виявилися

притаманними 46% досліджуваних; при здійсненні оптимізації адаптаційних можливостей людини необхідно враховувати властивий їй адаптаційний тип.

5. Критеріями ступеня адаптованості вчителів можна розглядати зацікавленість у роботі (мотивацію), задоволеність від неї та професійний рівень. У досліджуваних учителів найтісніше (на вірогідному рівні) з ними пов'язані показники¹: самооцінки стосунків з керівництвом школи, колегами² і батьками учнів, рівня соціальної фрустрованості, рівня особистісної та реактивної тривожності, самооцінки динаміки працездатності впродовж тижня і матеріального стану. Ці показники поряд із трьома вищезгаданими в якості критеріїв можна розглядати як *загальні найбільш адаптаційно значущі фактори* для вчителів нашої країни.
6. Перебільшене навантаження та незадовільне матеріальне забезпечення, яке мають переважна кількість вчителів, можна вважати для них найбільш вагомими дезадаптаційними факторами.
7. Виходячи з результатів проведених досліджень, очевидно, що коригувальним заходам, які можуть бути безпосередньо спрямовані на поліпшення ПФС вчителів у зв'язку зі значною психофізіологічною “ціною” їх праці, повинні передувати заходи соціально-економічного, соціально-побутового, соціально-психологічного плану, оскільки без вирішення питань відповідного матеріального забезпечення вчителів, зростання соціального престижу їх роботи, створення умов для нормального відпочинку та відновлення тощо, важко здійснити повноцінне психофізіологічне забезпечення педагогічної діяльності.

Примітки: ¹ Коефіцієнт їх множинної кореляції (R) дорівнює 0,63.

² У вчителів старших за 40 років кореляція з показниками самооцінки стосунків з колегами та батьками учнів, а також матеріального стану виявилась статистично недостатньо вірогідною.

Останній висновок повністю відповідає системним уявленням. Адже виражений вплив несприятливих соціально-економічних факторів на систему ПФС учителів призводить до негативної системної реакції на різних її рівнях, що не дає можливості достатньо ефективно поліпшити її функціонування через спроби здійснити оптимізаційний вплив через інші рівні, наприклад, шляхом проведення моніторингу ПФС учителів, індивідуалізації їх діяльності, застосування апаратурних засобів поліпшення працездатності тощо.

5.2.8. Основні підходи до оптимізації адаптаційних можливостей учителів через вплив на загальні адаптаційно значущі для них фактори.

Спираючись на отримані в ході проведених нами теоретичного та експериментального досліджень результати, спробуємо визначити основні підходи до оптимізації адаптаційних можливостей учителів через вплив на загальні найбільш адаптаційно значущі для них фактори. Визначені підходи та надані на їх основі рекомендації можуть практично однаково застосовуватися в різних середніх загальноосвітніх навчальних закладах на першому етапі розробленого нами алгоритму психофізіологічного забезпечення діяльності. Головним завданням, яке при цьому повинне вирішуватись, є зменшення впливу на вчителів визначених дезадаптаційних факторів, підвищення їх стійкості до цих факторів та підсилення адаптаційно сприятливих факторів.

Практична реалізація цього завдання, з одного боку, залежить від поступального соціально-економічного і духовного розвитку країни, відповідних заходів держави, спрямованих на всебічне забезпечення професійної діяльності вчителів, відновлення соціального престижу їх

роботи, а з іншого – багато в чому залежить від адміністрації навчального закладу та самих учителів. Тому нижченаведені рекомендації щодо впливу на загальні найбільш адаптаційно значущі для вчителів фактори можна вважати адресованими установам різного рівня, які несуть відповідальність за загальну середню освіту в нашій країні, – від Кабінету міністрів, Міністерства освіти та науки, Управлінь освіти та науки різних рівнів до адміністрацій окремих навчальних закладів. На їх основі, з урахуванням особливостей педагогічного колективу і навчального процесу в певній школі, вже нескладно розробити практичну програму загальної оптимізації адаптаційних можливостей учителів.

Рекомендації щодо впливу на загальні найбільш адаптаційно значущі
для учителів фактори

Виходячи із визначених адаптаційно значущих для вчителів факторів, основними напрямками (завданнями) роботи, спрямованими на оптимізацію їх адаптаційних можливостей є такі:

- підвищення у вчителів зацікавленості в роботі (мотивації) та задоволеності від неї;
- стимулювання вчителів до підвищення професійного рівня;
- сприяння встановленню добрих стосунків між учителями, вчителями та шкільною адміністрацією, вчителями та батьками учнів;
- зниження рівня соціальної фрустрованості вчителів;
- підвищення працездатності вчителів;
- поліпшення матеріального стану вчителів.

Оскільки вищевказані адаптаційно значущі для вчителів фактори переважно достатньо тісно між собою пов'язані, то особливістю впливу на них є те, що позитивний вплив на один із факторів справляє позитивний вплив і на інші фактори. Наприклад, поліпшення матеріального стану вчителів сприяє підвищенню зацікавленості в

роботі, задоволеності від неї, зниженню рівня соціальної фрустрованості тощо. А зниження рівня соціальної фрустрованості, на нашу думку, сприятиме зниженню тривожності, яка не була включена до вищенаведеного переліку напрямів роботи, бо впливати на неї можна тільки таким чином, тобто – опосередковано.

Серед заходів, які можуть сприяти підвищенню у вчителів професійного рівня, зацікавленості в роботі та задоволеності від неї, можна назвати: 1) різноманітні види матеріального заохочення (підвищення заробітної плати, премії тощо), які б перебували у прямій залежності від якості їх роботи; 2) професійні заохочення – підвищення кваліфікаційної категорії, участь у різних професійних конкурсах, можливість пройти ефективне стажування, в тому числі і за кордоном тощо; 3) моральні заохочення – нагороди почесними відзнаками, дипломами, званнями тощо.

Конкретні заходи щодо поліпшення стосунків між учителями, вчителями та шкільною адміністрацією і батьками учнів мають визначатися в першу чергу, виходячи із особливостей цих стосунків, що склались у певній школі. Серед загальних заходів, які можуть цьому сприяти, можна назвати проведення неформальних зустрічей, зборів, неформальне шефство досвідчених учителів над молодими, більшу відкритість різних заходів шкільної адміністрації для педагогічного колективу і батьків учнів, колегіальне вирішення різноманітних проблем шкільного життя, постійні взаємовиручка та взаємодопомога між учителями тощо.

При визначенні заходів, спрямованих на зниження рівня соціальної фрустрованості вчителів, необхідно виходити із встановлених найбільш фрустраційних для них факторів, які переважно тісно пов'язані між собою: матеріальний стан, сфера медичного обслуговування, недостатні можливості для проведення відпустки, житлово-побутові умови, сфера

послуг і побутового обслуговування, можливість вибору місця роботи, проведення дозвілля, власне становище в суспільстві.

Наприклад, значно б знизило рівень соціальної фрустрованості вчителів підвищення їм заробітної плати. Бо, крім зниження їх невдоволеності своїм матеріальним станом, це також повинно знизити їх невдоволеність можливістю проводити відпустку й дозвілля, власним становищем у суспільстві та ін.

Зважаючи на переважно поганий стан здоров'я педагогічних працівників, розв'язувати цю проблему необхідно, починаючи з державного рівня. Наприклад, організацією медичних установ, які б спеціалізовано займались лікуванням і профілактикою захворювань у вчителів.

Підвищення працездатності вчителів може досягатися залученням їх до здорового способу життя, занять фізичною культурою і спортом, позбавленням від шкідливих звичок, загальним раціональним плануванням та організацією навчального процесу в школі тощо.

Додаткові рекомендації щодо врахування встановлених вікових особливостей адаптаційних можливостей учителів

Для вчителів старшого віку необхідно приділяти більше уваги: заходам оптимізації працездатності, профілактиці виникнення ознак втоми, які більше пов'язані із станом здоров'я (погіршення самопочуття та зниження працездатності), підвищенню життєвої задоволеності, зниженню впливу негативних соціально-економічних факторів.

Для молодих учителів необхідно приділяти більше уваги: профілактиці виникнення ознак втоми, які пов'язані з недостатнім професійним рівнем (погіршення уваги, підвищення дратівливості, нестійкість настрою та байдужість до роботи), підвищенню професійного рівня, мотивації до роботи та задоволеності від неї, зниженню впливу негативних факторів, які пов'язані з професійною діяльністю.

З самого початку професійної діяльності вчителям слід приділяти увагу профілактиці захворювань опорно-рухової, серцево-судинної та нервової систем, органів зору.

5.3. Індивідуальна оптимізація адаптаційних можливостей учителів

Заходи, пов'язані з оптимізацією адаптаційних можливостей учителів на основі визначення та впливу на *індивідуально* адаптаційно значущі для них фактори, здійснюються на другому етапі психофізіологічного забезпечення професійної діяльності.

5.3.1. Визначення індивідуально адаптаційно значущих факторів.

Індивідуально найбільш адаптаційно значущі для вчителів фактори визначалися в наших дослідженнях за допомогою тих же самих психодіагностичних методик та анкети, що були вказані в розділі 5.2. Крім того, для визначення рівня професійної самоефективності була ще додана шкала самоефективності Р. Шварцера та М. Єрусалема (див. додаток Д). *Індивідуально* адаптаційно значущим для вчителів фактором може виявитися практично будь-який із показників, що отримані на основі використаних методик та анкетування.

Оскільки адаптаційно значущі фактори можуть бути *сприятливими* та *дезадаптаційними* і мати певний ступінь прояву, ми розробили й запропонували систему ідентифікації цих факторів, яка є достатньо простою і придатною для практичної роботи (табл. 5.23).

Таблиця 5.23

Критерії дезадаптаційних та адаптаційно сприятливих для вчителів факторів

№	ПОКАЗНИК	Інтерпретація показника*			
		Д2	Д1	А1	А2
1	Самооцінка загального навантажен. (робота і побут)	високе	вища за сер.	низька та нижча за сер.	–
2	Самооцінка працездатності впродовж дня	–	погіршується	не змінюється	поліпшується
3	Самооцінка працездатності впродовж тижня	–	погіршується	не змінюється	поліпшується
4	Стосунки з колегами	погані та дуже погані	посередні	добрі	дуже добрі
5	Стосунки з керівництвом школи	погані та дуже погані	посередні	добрі	дуже добрі
6	Стосунки з батьками учнів	погані та дуже погані	посередні	добрі	дуже добрі
7	Матеріальний стан	поганий	ниж. за сер.	добрий	дуже добр.
8	Кількість ознак втоми	6 - 8	3 – 5	1	0
9	Кількість проявів захвор., пов'яз. з проф. діяльністю	3 - 5	1 - 2	0	–
10	Самооцінка здоров'я	1- 20 балів	21 - 40 балів	61 - 80 балів	81- 100 бал.
11	Зацікавленість у роботі	1- 20 балів	21 - 40 балів	61 - 80 балів	81- 100 бал.
12	Задоволеність від роботи	1- 20 балів	21 - 40 балів	61 - 80 балів	81- 100 бал.
13	Професійний рівень	1- 20 балів	21 - 40 балів	61 - 80 балів	81- 100 бал.
14	Життєва задоволеність	1- 20 балів	21 - 40 балів	61 - 80 балів	81- 100 бал.
15	Професійна самоефектив.	≥ 19 балів	20 - 25 балів	30 - 35 балів	36 - 40 балів
16	Рівень соціальної фрустрації	≥ 3.0 бали	2,5 - 2,95 бала	1,5 - 1,95 бала	1 - 1,45 бала
17	Особистісна тривожність	≤ 60 балів	50 - 59 балів	36 - 45 балів	≥ 35 балів
18	Напруга психіч. адаптації	≥ - 10 балів	-1 – -9 балів	3 - 9 балів	≤ 10 балів

* Примітки: Д2 – виражений дезадаптаційний фактор; Д1 – дезадаптаційний фактор; А1 – адаптаційно сприятливий фактор; А2 – виражений адаптаційно сприятливий фактор.

Вищеведена класифікація адаптаційно сприятливих та дезадаптаційних для вчителів факторів дає можливість визначити індивідуальний

рівень їх адаптаційних можливостей (РАМ) за допомогою нескладної формули:

$$\text{РАМВ} = \text{АСФ} + \text{АНФ}, \quad (5.1)$$

де РАМВ – рівень адаптаційних можливостей вчителя;

АСФ – сума чисельних значень адаптаційно сприятливих факторів: “адаптаційно сприятливий фактор” дорівнює 1 балу, “виражений адаптаційно сприятливий фактор” – 2 балам;

АНФ – сума чисельних значень усіх дезадаптаційних факторів (“дезадаптаційний фактор” прирівнюється до -1 бала, “виражений дезадаптаційний фактор” – до -2 балів);

Мінімальне значення, якого може набувати РАМ вчителя за наведеною формулою, становить -34 бали, максимальне – +34 балів і інтерпретується: 22 - 34 бали – високий РАМ; 8 - 21 балів – вищий за середній; -7 – 7 балів – середній; -8 – -18 балів – нижчий за середній; -19 – -30 балів – низький.

Дані щодо РАМ учителів, що були отримані у наших дослідженнях, результати яких викладені в розділі 5.2, подані в табл. 5.24¹.

Таблиця 5.24

Рівень адаптаційних можливостей вчителів (n = 422)

РАМВ	Низь- кий	Нижчий за середній	Серед- ній	Вищий за середній	Висо- кий	<i>M</i>	<i>σ</i>
Кількість вчителів	–	7%	65%	27%	1%	2,8	6,4

Визначення для кожного вчителя рівня його адаптаційних можливостей дозволяє швидко розподілити їх за групами, яким більшою чи меншою мірою може бути рекомендовано здійснити оптимізацію індивідуально адаптаційно значущих факторів. Крім того, вчителі, які

¹ Примітка. У таблиці не враховані результати за показником професійної самоєфективності.

мають один чи більше адаптаційно несприятливих фактори, незважаючи на достатньо високий РАМ, теж потребують індивідуальної оптимізації цих факторів.

У практичній роботі для реєстрації адаптаційної значущості показників, діагностованих у різних учителів, зручно користуватися спеціальним бланком (табл. 5.25).

Таблиця 5.25

**Зразок бланка для реєстрації адаптаційної значущості
діагностичних показників учителів**

Школа № _		Вік	Стать	Самооцінка загальн. навантаж.	Працездатність (день)	Працездатність (тиждень)	Кількість ознак втоми	Кількість проявів захворюв.	Самооцінка стану здоров'я	Зацікавленість у роботі	Задоволеність від роботи	Професійна самоєфективн.	Професійний рівень	Життєва задоволеність	Матеріальний стан	Стосунки з колегами	Стосунки з керівн. школи	Стосунки з батьками учнів	Рівень соціальної фрустрації	Особистісна тривожність	Напр. механ. психіч. адапт.	РАМ
№	Прізвище																					
1	Бикова П.	31	ж	-	+2	+2	+1	+1	+1	+2	+2	+1	+1	+1	-	+2	+2	+2	-	+1	+1	22
2	Вірна А.	55	ж	-2	-1	-1	-1	-2	-1	+2	-	+2	+2	-2	-1	+1	+2	+2	-1	-1	-	-2
3	Жила Н.	22	ж	-	+2	+2	+1	+1	+2	-	-1	-1	-1	-	-	+1	+1	-1	-	-	-	6
4	Зінченко К.	35	ж	-2	-1	-1	-2	-2	-1	-1	-1	-	-	-1	-2	+1	-1	+1	-2	-2	-1	-18
5	- // -																					

За допомогою вищенаведеного бланка можна швидко підрахувати чисельне вираження індивідуального рівня адаптаційних можливостей кожного вчителя та наочно побачити наявність та кількість адаптаційно сприятливих і несприятливих для нього факторів. Саме на цій основі вже

визначаються найважливіші заходи щодо індивідуальної оптимізації його адаптаційних можливостей.

Серед інших показників, що як додаткові можна також ураховувати при оптимізації адаптаційних можливостей учителів (крім указаних у табл. 5.23), можна назвати: величину педагогічного та загального професійного навантаження; ознаки втоми і прояви захворювань, що виникають внаслідок професійної діяльності; компоненти соціальної фрустрованості та навчальної самоефективності вчителя. Згадані показники містяться в заповнених бланках анкет і психодіагностичних методик.

5.3.2. Оптимізація адаптаційних можливостей учителів через вплив на індивідуально адаптаційно значущі фактори.

Оптимізація адаптаційних можливостей людини на основі впливу на *індивідуально* найбільш адаптаційно значущі для неї фактори, як уже вказувалось, передбачає зменшення впливу на неї індивідуальних дезадаптаційних факторів, підвищення її стійкості до цих факторів та підсилення адаптаційно сприятливих факторів.

Нижче ми наведемо приклади різних заходів коригування індивідуально найбільш адаптаційно несприятливих для вчителів факторів, які в наших дослідженнях були рекомендовані 262 вчителям, що брали участь в дослідженнях. Саме на вчителів, природно, і покладається відповідальність за дотримання наданих рекомендацій. Зрозуміло, що при цьому вони можуть потребувати додаткових консультацій психолога щодо індивідуального вибору конкретних засобів і шляхів виконання рекомендацій.

Рекомендації щодо коригування індивідуально найбільш адаптаційно несприятливих для вчителів факторів

Підвищена самооцінка загального навантаження (робота і побут).

- визначити, які саме об'єктивні та суб'єктивні причини її викликали: велике педагогічне й загальне професійне навантаження, значне побутове навантаження і сімейні турботи (діти, родичі та ін.), послаблене здоров'я, недостатня працездатність, низька мотивація до роботи, погані стосунки на роботі чи з близькими тощо;
- відповідно до визначених причин можна рекомендувати: раціоналізувати свою професійну діяльність та виконання побутових обов'язків, зменшити вплив негативних факторів – спробувати підвищити працездатність і зміцнити здоров'я через регулярні заняття фізичною культурою, в тому числі лікувальною, проаналізувати та індивідуалізовано відкоригувати мотивацію.

Нестійка працездатність упродовж дня і тижня, виникнення значної кількості ознак втоми під час роботи, погане здоров'я

- визначити, якими саме об'єктивними та суб'єктивними причинами це викликано: слабким здоров'ям, низьким рівнем фізичної витривалості, невмінням правильно організувати роботу та раціонально розподілити свої сили на весь її період тощо;
- може бути рекомендовано: приділити особливу увагу розвитку фізичної витривалості за допомогою фізичних вправ, що мають циклічний характер (біг, плавання, їзда на велосипеді чи велотренажері та ін.); заняття лікувальною фізичною культурою; розробка індивідуального режиму професійної діяльності залежно від власних психофізіологічних особливостей та умов діяльності тощо.

Недостатня професійна самоефективність,
знижена самооцінка професійного рівня

- визначити чим, це зумовлено: прогалинами в освіті, низьким рівнем педагогічних здібностей, недостатнім розвитком професійних умінь, незначним досвідом педагогічної роботи, недостатнім розвитком необхідних для педагогічної діяльності професійних і особистісних якостей, низькою мотивацією до роботи тощо;
- відповідно до встановлених причин, наприклад, за наявності прогалин в освіті, недостатньому розвитку професійних умінь, необхідно приділити особливу увагу виправленню такого становища; у разі відсутності необхідних педагогічних здібностей можна подумати про зміну роботи; при недостатньому розвитку необхідних для педагогічної діяльності якостей можуть бути рекомендовані спеціальні тренінги та окремі вправи для їх розвитку.

Знижена зацікавленість у роботі та незадоволеність нею

- визначити причини цього: невдоволеність зарплатою чи умовами роботи; неможливість розкрити свої здібності в професійній діяльності; погані стосунки з колегами, шкільною адміністрацією чи батьками учнів тощо;
- залежно від установлених причин можуть бути рекомендовані мотиваційні та комунікативні тренінги, тренінги особистісного розвитку і планування життєвого шляху та ін.

Погані стосунки з колегами, шкільною адміністрацією чи батьками учнів

- виявити, які причини призвели до цього: підвищена власна конфліктність, небажання підстроюватися під загальноприйняті в педагогічному колективі правила взаємин, неможливість чи небажання належним чином виконувати свої професійні обов'язки тощо;
- стратегія налагодження стосунків визначається залежно від установлених причин та особистісних особливостей вчителя; можуть реко-

мендуватися тренінги спілкування, особистого розвитку, цілеспрямований розвиток професійно важливих якостей, певна зміна життєвих та творчих установок і переконань, вимог, що ставляться до оточуючих.

Підвищений рівень соціальної фрустрованості

- аналіз бланка методики діагностики рівня соціальної фрустрованості Вассермана-Бойко (див. додаток В. 3), який був заповнений учителем, дає можливість визначити фактори (групи факторів), що призвели до підвищення цього рівня;
- залежно від визначених факторів можуть бути надані найрізноманітніші рекомендації та запропоновані заходи серед тих, що були вже наведені.

Підвищений рівень особистісної тривожності

Негативному впливу підвищеного рівня особистісної тривожності вчителя на його професійну діяльність та життя в цілому можна запобігти опануванням прийомів саморегуляції та різноманітних психотренінгових систем, участю у тренінгах розвитку вольових якостей і впевненості в собі, читанням спеціальної психологічної літератури тощо.

Підвищений рівень напруги механізмів психічної адаптації

- оскільки підвищений рівень напруги механізмів психічної адаптації виникає внаслідок перевищення рівня реактивної тривожності над особистісною (див. пункт 2.3.2.), необхідно встановити причини, які призвели до підвищення цього рівня;
- залежно від цього можуть бути надані найрізноманітніші рекомендації та запропоновані заходи серед тих, що були вже наведені.

Знижена самооцінка матеріального становища

В цьому випадку може бути надано два взаємодоповнюючих види рекомендацій:

- узгодження життєвих домагань з реальними перспективами, тренінги планування життєвого шляху та підвищення професійної й загальної життєвої самоефективності;
- пошук шляхів підвищення заробітку в професійній сфері: внаслідок зростання професійного рівня для кожного вчителя збільшуються можливості для додаткового підробітку через індивідуальні консультації та репетиторство, роботу в приватних навчальних закладах тощо.

5.4. Оптимізація адаптаційних можливостей учителів у ході моніторингу ПФС

Зміст третього етапу психофізіологічного забезпечення діяльності вчителів полягає в оптимізації їх адаптаційних можливостей у ході *моніторингу ПФС*.

У наших дослідженнях, в яких було апробовано процедуру моніторингу ПФС вчителів, узяли участь 20 учителів (всі жінки) середньої загальноосвітньої школи віком 22 - 65 років [173]. Моніторинг здійснювався впродовж третьої та четвертої чверті. Експрес-діагностика ПФС проводилась раз на тиждень. Усього було проведено 16 серій досліджень (окремі вчителі взяли участь у від 6 до 16 серіях).

У ході досліджень використовувалися дві методики експрес-діагностики ПФС: 1) шкалована самооцінка (самопочуття, активності, настрою, працездатності, здоров'я, життєвої задоволеності, зацікавленості в роботі, задоволеності від роботи); 2) методика біогальванометричного контролю ПФС (реєструвалися ЕШП подушечок середніх пальців у мілівольтах (мВт) і мікроамперах (мкА)).

Оптимізація адаптаційних можливостей учителів у процесі моніторингу проводилась як шляхом надання рекомендацій щодо коригування індивідуально найбільш адаптаційно несприятливих для них факторів, установлених на основі результатів застосування анкети та психодіагностичних методик (як у підрозділі 5.3.), так і на основі експрес-діагностики ПФС, з урахуванням його попередньої динаміки, за наявності чи прогнозуванні критичних відхилень від оптимальних індивідуальних характеристик ПФС. Також у дослідженнях було апробовано використання з метою оптимізації адаптаційних можливостей учителів такі методи, як біоактиваційна оптимізація ПФС людини та метод самостійної психокорекції, розроблений на основі психотехнології нейролінгвістичного програмування.

Описова статистика діагностичних показників учителів за весь час досліджень наведена в табл. 5.26.

Таблиця 5.26

Показники експрес-діагностики ПФС досліджуваних учителів

(n = 20, загальна кількість вимірювань – 233)

ПОКАЗНИК		<i>M</i>	σ
Самопочуття		61,3	17,1
Активність		62,9	19,0
Настрій		70,0	17,7
Працездатність		63,6	19,9
Здоров'я		60,0	21,4
Життєва задоволеність		59,9	22,7
Зацікавленість у роботі		63,9	21,7
Задоволеність від роботи		60,8	22,8
ЕШП	мкА	4,9	1,9
	мВт	628,0	46,3

Природно, що у деяких показників була виявлена залежність від віку. Так, вірогідний негативний кореляційний зв'язок ($r = -0,22$; $p \leq 0,001$) було встановлено між віком та життєвою задоволеністю і позитивний ($r = 0,16$; $p \leq 0,05$) – між віком та задоволеністю від роботи, що збігається з отриманими нами даними, наведеними у розділі 5.2. Але значно більш вираженим негативний кореляційний зв'язок виявився між віком та показниками ЕШП у мВт ($r = -0,43$; $p \leq 0,001$) і мкА ($r = -0,41$; $p \leq 0,001$). Це збігається з даними В.Г. Макаца та ін. [222, с. 10] про зменшення з віком величини струму, що здатна генерувати акупунктурна система людини.

Найбільш професійно актуальні показники шкалової самооцінки – зацікавленість у роботі та задоволеність від неї – у досліджуваних учителів виявилися найтісніше пов'язаними з життєвою задоволеністю ($r = 0,71$ та $0,8$; $p \leq 0,001$), працездатністю ($r = 0,77$ та $0,7$; $p \leq 0,001$), самопочуттям ($r = 0,67$ та $0,63$; $p \leq 0,001$), активністю ($r = 0,68$ та $0,64$; $p \leq 0,001$), здоров'ям ($r = 0,58$ та $0,56$; $p \leq 0,001$). Порівняно меншим виявився кореляційний зв'язок згаданих показників з настроєм ($r = 0,27$ та $0,21$; $p \leq 0,001$).

У досліджуваних учителів також були встановлені вірогідні кореляційні зв'язки між показником ЕШП у мВт і самооцінкою самопочуття ($r = 0,15$ $p \leq 0,05$), настроєм ($r = 0,15$ $p \leq 0,05$) та здоров'ям ($r = 0,18$ $p \leq 0,01$).

Загальні закономірності динаміки ПФС учителів необхідно враховувати як при індивідуальному застосуванні оптимізаційних заходів у процесі моніторингу, так і при груповому, з метою запобігання прогнозованому зниженню їх адаптаційних можливостей.

Особливості динаміки ПФС досліджуваних учителів виявилися в тому, що від початку третьої чверті всі показники самооцінки поступово

знижувались до початку весняних канікул. Зростання цих показників відбулося під час канікул і на першій серії досліджень після них. Потім упродовж квітня знову відбувалося зниження показників самооцінки. Після відпочинку від роботи, що тривав 9 днів (вихідні, пов'язані з пасхальними та травневими святами), знову відбулося поліпшення самооцінки. Отримана динаміка ПФС учителів, на наш погляд, є цілком природною.

Подібна динаміка спостерігалась і за показниками ЕШП. Єдина відмінність полягала в тому, що їх найбільше підвищення відбулося не під час канікул, а на першій серії досліджень після них. Це також підтверджує об'єктивність отриманих на її основі результатів. Адже хоча у вчителів і відбулося підвищення параметрів самооцінки ще в середині канікул, але, природно, що найбільше поліпшення ПФС учителів внаслідок відпочинку під час канікул повинне було відбутися вже після повного їх терміну.

Для фіксації та аналізу результатів індивідуальної динаміки ПФС учителів ми користувалися спеціальним бланком, подібним до наведеного в табл. 3.30.

Як і у випадку із студентами, на основі аналізу результатів моніторингу ПФС учителів у них було визначено два основних адаптаційних типи – “стабільний” та “нестабільний”, які, в свою чергу, мають ще три підтипи кожний: “стабільний” – “стабільний-високий”, “стабільний-середній” та “стабільний-низький”; “нестабільний” – “нестабільний-високий”, “нестабільний-середній” та “нестабільний-низький”. Розподіл за вказаними адаптаційними типами досліджуваних учителів міститься в табл. 5.27.

Таблиця 5.27

Адаптаційні типи досліджуваних учителів (n = 20)

АДАПТАЦІЙНИЙ ТИП	Адаптаційний підтип	n	%
Стабільний	стабільний-високий	3	15
	стабільний-середній	4	20
	стабільний-низький	1	5
Разом за типом “стабільний”		8	40
Нестабільний	нестабільний-високий	4	20
	нестабільний-середній	5	25
	нестабільний- низький	3	15
Разом за типом “нестабільний”		12	60

Характеристика властивої для визначених адаптаційних типів динаміки ПФС людини наведена в підрозділі 4.4. Найбільш адаптаційно сприятливими підтипами для вчителів є “стабільний-високий” і “стабільний-середній”, а найбільш адаптаційно несприятливими – “нестабільний-середній” та “нестабільний-низький”. Учителі, які мають несприятливі адаптаційні підтипи, найбільше потребують індивідуальної раціоналізації своєї праці й відпочинку.

Правильне визначення адаптаційних типів учителів та прийняття рішення про необхідність застосування ними певних оптимізаційних заходів у процесі моніторингу повинне засновуватись на ретельному аналізі індивідуальної динаміки ПФС кожного вчителя. В кожному конкретному випадкові необхідно враховувати те, яким чином показники ПФС учителя за абсолютними виміром та динамікою відрізняються від показників, властивих учителям даної вікової групи. Також необхідно враховувати відхилення параметрів ПФС учителя від індивідуально властивих йому оптимальних характеристик.

Тривожним сигналом, як правило, є зниження від індивідуальної норми показників самооцінки ПФС, що використовувалися в нашому дослідженні, на 20 - 30% і ЕШП на 5 - 10%. Ще більше зниження згаданих показників уже може розцінюватись як критичне і свідчить про істотне зниження адаптаційних можливостей учителя, що значно підвищує вірогідність виникнення різноманітних захворювань і психічних “зривів”.

В подібному випадку виникає термінова необхідність оптимізації адаптаційних можливостей, яка може здійснюватися шляхом надання учителям певних рекомендацій та застосування ними спеціальних оптимізаційних заходів. Значне зниження показників самооцінки різних параметрів ПФС може бути викликано як об'єктивними причинами (дійсне погіршення фізичного стану організму та стану здоров'я), так і суб'єктивними (сварка з близькими, колегами, шкільним начальством, хвороба дитини, чоловіка тощо). Зниження ЕШП свідчить про погіршення на біоенергетичному рівні ПФС і, як наслідок, про зниження стійкості організму до захворювань, зниження можливості виконувати необхідне професійне та побутове навантаження.

Природно, що оптимізація адаптаційних можливостей вчителів залежно від погіршення показників певного рівня – психічного, соціально-психологічного, біоенергетичного тощо – повинна здійснюватись відповідними методами. У практичній роботі можуть бути надані найрізноманітніші рекомендації та запропоновані заходи серед тих, що були наведені в підрозділі 5.3. Найбільш універсальною рекомендацією, що у багатьох випадках може привести до відновлення адаптаційних можливостей вчителів, є зниження навантажень та відпочинок.

У наших дослідженнях серед спеціальних методів, спрямованих на підвищення адаптаційних можливостей учителів, достатньо високу

ефективність показали метод біоактиваційної оптимізації ПФС людини та метод самостійної психокорекції.

Перший метод може бути застосований як для індивідуальної оперативної корекції ПФС учителів залежно від результатів моніторингу, так і для групової оптимізації їх адаптаційних можливостей, яка може з профілактичною метою завчасно плануватися на періоди, під час яких звичайно відбувається загальне погіршення ПФС. У наших дослідженнях цей метод було рекомендовано застосовувати 14 учителям (щоденно впродовж 30 - 60 хв., 1 - 2 рази на день, впродовж 1 - 2 тижнів). У 10 з них вже через тиждень відбулося поліпшення показників ЕШП: на 20 - 45 мВт ($M = 28,2$; $\sigma = 12,3$; $p \leq 0,05$) і на 0,5 - 4,5 мкА ($M = 2,3$; $\sigma = 0,55$; $p \leq 0,05$). У інших чотирьох досліджуваних поліпшення показників ЕШП на 20 - 35 мВт і на 0,6 - 5,5 мкА було зафіксовано ще через тиждень. Підвищений рівень цих показників спостерігався щонайменше один - два тижні. Зважаючи на порівняно невелику кількість досліджуваної вибірки, вірогідних змін у показниках самооцінки встановити не вдалося, хоча певна тенденція до цього спостерігалась.

З 16 учителів, які виявили бажання використовувати метод самостійної психокорекції, розроблений на основі психотехнології нейролінгвістичного програмування, 12 згодом повідомили, що використовують його регулярно або періодично. Половина з них вказали, що використання цього методу їм допомагає в “знятті” негативного впливу стресових ситуацій, які виникають у житті та роботі, і половина – що дуже допомагає.

На практиці доцільно здійснювати моніторинг ПФС тих учителів, які мають знижений рівень адаптаційних можливостей та нестійкий ПФС. Необхідна оптимізація адаптаційних можливостей більшості з них може бути забезпечена шляхом здійснення заходів ще перших двох етапів

психофізіологічного забезпечення їх професійної діяльності, що викладені в підрозділах 5.2. та 5.3.

5.5. Висновки до п'ятого розділу

Актуальність нагального розв'язання проблеми психофізіологічного забезпечення педагогічної діяльності пов'язана з високими емоційними навантаженнями, регулярною перевтомою, постійними стресовими ситуаціями в професійній діяльності учителів, які як професійна група відрізняються дуже низькими показниками фізичного й психічного здоров'я.

На основі проведеного теоретичного дослідження з метою визначення специфічних особливостей та вимог педагогічної діяльності, в тому числі в сучасних умовах розвитку нашого суспільства, були визначені особливості педагогічної діяльності, її структура, основні професійні вимоги до учителів, основні критерії успішної професійної адаптації вчителів.

Перший етап власних досліджень надав можливість визначити особливості професійної діяльності (та пов'язаних з нею сфер) вчителів середніх загальноосвітніх навчальних закладів. Зокрема, були визначені загальні та вікові особливості учителів, показники психофізіологічної "ціни" їх професійної діяльності, властиві для них адаптаційні типи, загальні найбільш адаптаційно значущі фактори.

Виходячи із отриманих результатів були визначені основні напрями (завдання) роботи, спрямованої на оптимізацію адаптаційних можливостей учителів: підвищення у вчителів зацікавленості в роботі (мотивації) та задоволеності від неї, стимулювання вчителів до підвищення професійного рівня, сприяння встановленню добрих

стосунків між учителями, вчителями та шкільною адміністрацією, вчителями та батьками учнів, зниження рівня соціальної фрустрованості вчителів, підвищення працездатності вчителів, поліпшення матеріального стану вчителів. Також були надані додаткові рекомендації щодо врахування встановлених вікових особливостей адаптаційних можливостей учителів.

Другий етап досліджень дозволив розробити для практичної роботи із учителями систему ідентифікації індивідуальних адаптаційно сприятливих та дезадаптаційних факторів. На основі отриманих при проведенні досліджень показників запропонована узагальнююча формула визначення індивідуального рівня адаптаційних можливостей учителів. Також було надано розгорнуті рекомендації щодо оптимізації адаптаційних можливостей учителів шляхом впливу на індивідуально адаптаційно значущі для них фактори.

На третьому етапі досліджень було здійснено апробацію моніторингу ПФС учителів. Це надало можливість встановити загальні закономірності динаміки ПФС досліджуваних учителів впродовж навчального півріччя та визначити характерні для них індивідуальні адаптаційні типи, а також надати необхідні рекомендації щодо оптимізації адаптаційних можливостей учителів в процесі моніторингу їх ПФС.

Таким чином, можна заключити, що запропонований алгоритм психофізіологічного забезпечення професійної діяльності вчителів успішно апробовано, він є достатньо ефективним і може бути рекомендований до впровадження у середніх загальноосвітніх навчальних закладах.

ВИСНОВКИ

1. У дисертації наведене теоретичне узагальнення і нове розв'язання наукової проблеми психофізіологічного забезпечення діяльності. Обґрунтовано вибір *адаптаційних можливостей* людини як об'єкта спрямування заходів психофізіологічного забезпечення діяльності й *оптимізації* як концептуального різновиду впливу на адаптаційні можливості. На цій основі здійснена концептуальна та практична розробка загального алгоритму оптимізації адаптаційних можливостей людини у психофізіологічному забезпеченні діяльності. Послідовність і зміст етапів психофізіологічного забезпечення, відпрацьовані в процесі досліджень, завдяки їх універсальності, можуть бути використані у різних видів діяльності.
2. Як загальні теоретико-методологічні основи оптимізації адаптаційних можливостей людини при вирішенні завдань психофізіологічного забезпечення діяльності визначено використання системного підходу, психологічної теорії діяльності, уявлень про психологічні та психофізіологічні передумови виконання діяльності, теорії адаптації людини.

Використання положень системної методології обґрунтоване тим, що лише на основі системного підходу можна найбільш повно подати, вивчити, змоделювати всі особливості таких надскладних систем, які являють собою і сама людина, і її діяльність; саме системні уявлення, і зокрема уявлення про людину як єдину біопсихосоціальну систему, надають можливість правильно спрогнозувати в кожному випадку динаміку розвитку цих систем, обрати вірні шляхи для їх оптимізації та коригування, що є важливою передумовою вирішення конкретних практичних завдань.

Аналіз факторів, які зумовлюють ефективність діяльності, дав підставу до найважливіших передумов виконання діяльності віднести працездатність, психофізіологічний стан та мотивацію людини. Також як один із найважливіших факторів, що зумовлюють ефективність діяльності, проаналізовано та визначено поняття адаптаційних можливостей людини. Крім того, підлягають обов'язковому врахуванню фактори, що негативно впливають на виконання діяльності (стрес, нервово-психічна напруга, втома тощо).

3. На основі аналізу змісту та проблем, що існують у сфері психофізіологічного забезпечення діяльності, обґрунтовано необхідність розробки та відпрацювання загального алгоритму психофізіологічного забезпечення діяльності, послідовне виконання етапів якого надало б можливість досягнути максимально можливого ефекту і який би порівняно легко міг бути адаптованим до застосування в різних її видах. Основними принципами розробленого алгоритму, крім двох вищезгаданих (вибір адаптаційних можливостей та оптимізація), також визначено необхідність урахування різних рівнів системної організації людської індивідуальності (фізіологічного, біоенергетичного, психічного, поведінкового, особистісного, соціально-психологічного) у взаємозв'язку із значущими аспектами діяльності й соціальних взаємодій людини та необхідність відповідності дослідницьких і оптимізаційних методів, які застосовуються при вирішенні завдань психофізіологічного забезпечення діяльності, таким вимогам, як простота, інформативність, ефективність, зручність та дешевизна в застосуванні.
4. Визначено три основних етапи оптимізації адаптаційних можливостей людини у психофізіологічному забезпеченні діяльності: 1) перший етап передбачає оптимізацію адаптаційних можливостей

певного контингенту осіб на основі визначення загальних найбільш адаптаційно значущих для виду діяльності факторів та впливу на ці фактори; 2) на другому етапі здійснюється індивідуальна оптимізація адаптаційних можливостей тих осіб, що її потребують; 3) на третьому етапі оптимізація адаптаційних можливостей людини проводиться шляхом моніторингу її психофізіологічного стану в процесі діяльності.

5. Створено класифікацію та визначено принципи добору й застосування дослідницьких і оптимізаційних методів, які можуть використовуватись у психофізіологічному забезпеченні діяльності. Розроблено й апробовано "технологію" проведення та методичного забезпечення всіх етапів психофізіологічного забезпечення діяльності, використання якої в кожному конкретному випадкові передбачає обов'язкове врахування конкретних умов і особливостей діяльності, що дає змогу досягти найкращого результату.
6. Розроблені дві методики експрес-оцінки психофізіологічного стану людини показали достатньо високу ефективність і надали можливість для вирішення завдання комплексного та різнобічного контролю психофізіологічного стану при здійсненні моніторингу: методику шкалової самооцінки ПФС (суб'єктивний тест) і методику біогальванометричного контролю ПФС (об'єктивний тест). Розроблена методика біоактиваційної оптимізації ПФС людини також показала достатньо високу ефективність та відповідність висунутим вимогам до методів психофізіологічного забезпечення діяльності.
7. Розроблений алгоритм психофізіологічного забезпечення діяльності успішно апробовано на прикладі навчальної діяльності учнів різних вікових груп, навчальної діяльності студентів, професійної діяльності вчителів.

На *першому* етапі забезпечення вказаних видів діяльності визначена їх специфіка, основні вимоги, які вони ставлять до людини, критерії ефективності діяльності. Також на основі наших досліджень визначені загальні особливості діяльності та найбільш адаптаційно значущі фактори для учнів, студентів і вчителів, надано рекомендації та апробовано підходи до оптимізації їх адаптаційних можливостей через вплив на ці фактори.

На *другому* етапі:

- апробовано здійснення індивідуальної оптимізації адаптаційних можливостей учнів, студентів і вчителів, яка показала достатньо високу ефективність;
- опрацьовано просту і придатну для практичної індивідуальної роботи систему ідентифікації використаних у дослідженнях показників як адаптаційно сприятливих та дезадаптаційних факторів; розроблено формули для визначення індивідуального рівня адаптаційних можливостей учнів, студентів і вчителів;
- надано рекомендації щодо оптимізації їх адаптаційних можливостей через вплив на індивідуально значущі фактори;
- відпрацьовано дослідницько-математичну процедуру розробки методики та формул експрес-оцінки адаптаційних можливостей з урахуванням статевовікових відмінностей (на прикладі учнів).

На *третьому* етапі успішно апробовано здійснення оптимізації адаптаційних можливостей учнів, студентів і вчителів у ході моніторингу їх психофізіологічного стану. На основі цього встановлені загальні закономірності динаміки ПФС досліджуваних, визначені для них індивідуальні адаптаційні типи, відпрацьована методична процедура оптимізації їх адаптаційних можливостей у процесі моніторингу.

8. Одержані в дослідженні результати можуть бути безпосередньо використані при здійсненні психофізіологічного забезпечення навчальної діяльності учнів та студентів, професійної діяльності вчителів, а також при організації психофізіологічного забезпечення будь-яких видів діяльності за розробленим алгоритмом.

Тому подальші **перспективи досліджень** насамперед вбачаються у здійсненні за запропонованим алгоритмом оптимізації адаптаційних можливостей людини при забезпеченні різних видів діяльності. Крім того, необхідно поглиблено вивчити зв'язок між адаптаційними можливостями людини та формуванням одномоментної та процесуальної структури її ПФС в процесі діяльності, механізми, за якими здійснюється оптимізація адаптаційних можливостей, а також розширити арсенал інформативних діагностичних та ефективних оптимізаційних методів, які можуть використовуватись у процесі психофізіологічного забезпечення діяльності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Абдуллина О.А. Общепедагогическая подготовка учителя в системе высшего педагогического образования. - М.: Просвещение, 1984. - 208 с.
2. Аверьянов В.С., Уткина Н.С., Капустин К.Г., Виноградова О.В. Динамика психофизиологических функций при действии экстремальных факторов, связанных с рабочей деятельностью // Компоненты адаптационного процесса / Под ред. В.И. Медведева. - Л.: Наука, 1984. - С. 32 - 55.
3. Агавелян В.С. Психолого-педагогическая диагностика и регуляция психических состояний учителя в образовательном процессе. - Челябинск: Челябинский гос. ун-т, 2001. - 44 с.
4. Агаджанян Н.А. Адаптация и резервы организма. - М.: ФиС, 1982. - 176 с.
5. Агаджанян Н.А., Катков А.Ю. Резервы нашего организма. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Знание, 1990. - 240 с.
6. Азаров Ю.П. О мастерстве воспитателя. - М.: Просвещение, 1974. - 64 с.
7. Александров Ю.И. Системная психофизиология // Основы психофизиологии. - М.: Инфра-М, 1997. - С. 266 - 313.
8. Александров Ю.И., Дружинин В.Н. Теория функциональных систем в психологии // Психол. журн. - 1998. - Т. 19. - № 6. - С. 5 - 19.
9. Александров Ю.И., Брушлинский А.В., Судаков К.В., Умрюхин Е.А. Системные аспекты психической деятельности. - М.: Эдиториал УРСС, 1999. - 270 с.
10. Александровский Ю.А. Состояния психической дезадаптации и их компенсация. - М.: Наука, 1976. - 272 с.
11. Алексеев А.В. Себя преодолеть. - 3-е изд., перер. и доп. - М.: ФИС, 1985. - 192 с.
12. Альбуханова-Славская К.А. Категория деятельности в советской психологии // Психол. журн. - 1980. - Т. 1. - № 4. - С. 11 - 28.
13. Ананьев Б.Г. Человек как предмет познания. - СПб.: Питер, 2001. - 288 с.
14. Ананьев Б.Г. О проблемах современного человекознания. - СПб.: Питер, 2001. - 272 с.
15. Анастаси А. Психологическое тестирование. - М.: Педагогика, 1982. - Кн. 1. - 318 с.

16. Андреев А.Н. Методика измерения коммуникативной дистанции // Вопр. психол. - 1987. - № 1. - С. 159 - 161.
17. Андреева Т.И., Красовский К.С. Что обуславливает неэффективность программ профилактики курения для подростков? Поиски выхода. - Казань: Фолиант, 2000. - 40 с.
18. Андрусихина И.Н., Луценко Л.И. Изменение показателей умственной работоспособности под влиянием различных видов учебной нагрузки // Физиологические проблемы утомления и восстановления: Тез. докл. Всесоюз. конф., посвященной 100-летию со дня рождения академика АН УССР Г.В. Фольборта. - Киев-Черкасы, 1985. - Ч. 1. - С. 21 - 23.
19. Анохин П.К. Очерки физиологии функциональных систем. - М.: Медицина, 1975. - 402 с.
20. Анохин П.К. Философские аспекты теории функциональных систем. - М.: Наука, 1978. - 303 с.
21. Анохин П.К. Узловые вопросы теории функциональных систем. - М.: Наука, 1980. - 197 с.
22. Антонова-Турченко О.Г., Дробот Л.С., Заброцкий М.М. Психологічна стабілізація особистості вчителя зони радіологічного контролю: Навч. посіб. - К.: ІЗМН, 1997. - 180 с.
23. Анциферова Л.И. Психологическое учение о человеке: теория Б.Г. Ананьева, зарубежные концепции, актуальные проблемы // Психол. журн. - 1998. - Т. 19. - № 1. - С. 3 - 15.
24. Аракелов Г.Г. Стресс и его механизмы // Вестник Московск. ун-та. - Сер. 14. Психология. - 1995. - № 4. - С. 45 - 54.
25. Аракелов Г.Г., Лысенко Н.Е., Шотт Е.К. Психофизиологический метод оценки тревожности // Психол. журн. - 1997. - Т. 18. - № 2. - С. 102 - 113.
26. Асмолов А.Г. Психология личности: Принципы общепсихологического анализа. - М.: Смысл, 2001. - 416 с.
27. Афанасьев В. Г. Общество: системность, познание и управление. - М.: Политиздат, 1981. - 432 с.
28. Баевский Р.М. Прогнозирование состояний на грани нормы и патологии. - М.:

Медицина, 1979. - 298 с.

29. Балабанова Л.М. Категорія норми у дослідженні та регулюванні функціональних станів людини: Автореф. дис... д-ра психол. наук: 19.00.02 / Інститут психології ім. Г.С.Костюка АПН України. - К., 2001. - 32 с.
30. Балл Г.А. Понятие адаптации и его значение для психологии личности // Вопр. психол. - 1989. - № 1. - С. 92 - 100.
31. Балл Г.О. Психологічні засади становлення гуманітарно орієнтованої освіти (концепція комплексного дослідження) // Актуальні проблеми психології: Наук. зап. Ін-ту психології ім. Г.С. Костюка АПН України / За ред. С.Д. Максименка. - К., 1999. - Вип. 19. - С. 29 - 36.
32. Барабанщиков В.А., Завалишин Д.Н., Пономаренко В.А. На пути к интеграции психологической науки // Ломов Борис Федорович. Системность в психологии: Избр. психол. труды / Под ред В.А. Барабанщикова. - М.: Институт практ. психологии, 1996. - С. 5 - 25.
33. Барабанщиков В.А. Принцип системности в психологической концепции Б.Ф. Ломова // Психол. журн. - 1997. - Т. 18. - № 1. - С. 3 - 9.
34. Барабанщиков В.А. С.Л. Рубинштейн и Б.Ф. Ломов: преемственность научных традиций // Психол. журн. - 2000. - Т. 21. - № 3. - С. 5 - 9.
35. Барабанщиков В.А. Б.Ф. Ломов: системный подход к исследованию психики // Психол. журн. - 2002. - Т. 23. - № 4. - С. 27 - 38.
36. Батуев А.С., Соколова Л.В. О соотношении биологического и социального в природе человека // Вопр. психол. - 1994. - № 11. - С. 81 - 92.
37. Белоус В.В. Место и роль интегральной индивидуальности в современной науке // Психол. журн. - 1998. - Т. 19. - № 1. - С. 47 - 53.
38. Березин Ф.Б. Психическая и психофизиологическая адаптация человека. - Л.: Наука, 1988. - 270 с.
39. Берзінь В.І., Бевз Р.Т., Стасюк Л.А. Наукові засади визначення "фізіологічної ціни" уроку у початковій школі інноваційних закладів освіти // Актуальні проблеми психології. - Т. V: Психофізіологія. Медична психологія. Генетична психологія / За ред. С.Д. Максименка. - К.: Нора-Друк, 2002. - Ч 1. - С. 3 - 10.

40. Бернштейн Н.А. Физиология движений и активность. - М.: Наука, 1990. - 494 с.
41. Блауберг И.В. Программа целостности и системный подход. - М.: Эдиториал УРСС, 1997. - 448 с.
42. Блауберг И.В., Юдин Э.Г. Становление и сущность системного подхода. - М.: Наука, 1973. - 270 с.
43. Богоявленский Д.Н., Менчинская Н.А. Психология усвоения знаний в школе. - М., 1959. - 347 с.
44. Богучарова О.І. Здоров'я в структурі життєвих перспектив студентської молоді // Психологія: Зб. наук. праць. - К.: НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2002. - Вип. 17. - С. 210 - 213.
45. Бойко І.І. Соціально-психологічна адаптація підлітка до нових умов навчання: Автореф. дис. ...канд. психол. наук: 19.00.07 / Національний педагогічний ун-т ім. М.П. Драгоманова. - К., 2001. - 19 с.
46. Болотнікова І.В. Дослідження особливостей процесу мислення та ознак психофізіологічної "ціни" діяльності педагогів // Проблеми загальної та педагогічної психології: Зб. наук. праць Ін-ту психології ім. Г.С. Костюка АПН України / За ред. С.Д. Максименка. - К.: ГНОЗІС, 2003. - Т. V. - Ч. 3. - С. 25 - 31.
47. Болтівець С.І. Педагогічна психогігієна: теорія та методика. - К. : Редакція "Бюлетеня ВАК України", 2000. - 303 с.
48. Бочелюк В.Й., Черепехіна О.А. Соціально-психологічні чинники формування особистості студента під час занять спортом та фізичною культурою // Проблеми загальної та педагогічної психології: Зб. наук. праць Ін-ту психології ім. Г.С. Костюка АПН України / За ред. С.Д. Максименка. - К.: ГНОЗІС, 2003. - Т. V. - Ч. 3 - С. 43 - 52.
49. Брушлинский А.В. Субъект: мышление, учение, воображение. - Москва-Воронеж: Ин-т практич. психол. - Модэк, 1996. - 392 с.
50. Брушлинский А.В. Гуманистичность психологической науки // Психол. журн. - 2000. - Т. 21. - № 3. - С. 43 - 48.
51. Бубнова С.С. Эффективность деятельности в зависимости от структуры про-

- фессионально важных качеств // Проблемы системогенеза деятельности: Сб. науч. трудов / Под ред. В.Д. Шадрикова. - Ярославль: Изд-во Ярославского универ-та, 1980. - С. 67 - 83.
52. Булич Э.Г. Как повысить умственную работоспособность студента. - К.: Вища школа. - 1989. - 56 с.
53. Бурлачук Л.Ф. Психодиагностика личности. - К.: Здоров'я, 1989. - 168 с.
54. Бурлачук Л.Ф., Морозов С.М. Словарь-справочник по психодиагностике. - СПб: Питер Ком, 1999. - 517 с.
55. Вартанова И.И. К проблеме диагностики мотивации // Вестник Моск. ун-та. - Сер. 14. Психология. - 1998. - № 2. - С. 80 - 87.
56. Василькевич Я.З. Філософсько-психологічні аспекти формування досвіду творчої діяльності особистості // Психологія: Зб. наук. праць. - К.: НПУ ім. М.П. Драгоманова. - 2002. Вип. 15. - С. 84 - 90.
57. Вашлаева Л.П. Здоровье учителя как ресурс развития образования // Учитель: здоровье и профессиональное развитие: Матер. региональ. науч.-практ. конф. - Кемерово, 2001. - С. 28 -32.
58. Виллюнас В.К. Психологические механизмы мотивации человека. - М.: Изд-во Моск. ун-та, 1990. - 288 с.
59. Вікова психологія / За ред. Г.С. Костюка. - К.: Рад. школа, 1976. - 220 с.
60. Вікова та педагогічна психологія: Навч. посібн / О.В. Скрипченко, Л.В. Долинська, З.В. Огороднійчук, І.С. Булах та ін. - К.: Просвіта, 2001.- 416 с.
61. Волков А.М., Микадзе Ю.В., Солнцева Г.Н. Деятельность: структура и регуляция. - М.: Изд-во Моск. ун-та, 1987. - 215 с.
62. Выготский Л.С. Собр. соч.: В 6-ти т. - Т. 2. Проблемы общей психологии / Под ред. В. В. Давыдова. - М.: Педагогика, 1982. - 504 с.
63. Выготский Л.С. Собр. соч.: В 6-ти т. - Т. 3. Проблемы развития психики / Под ред. А.М. Матюшкина. - М.: Педагогика, 1983. - 367 с.
64. Галецька І.І. Дослідження самоефективності в психології здоров'я // Вісник Харківського ун-ту. - № 550, Ч. 2., Серія: психологія. - Харків: ХНУ. - 2002. - С. 41 - 43.
65. Ганзен В.А. Системные описания в психологии. - Л.: Изд-во Ленингр. ун-та,

1984. - 176 с.
66. Гарбузов В.И. Практическая психотерапия. - СПб.: АО "Сфера", 1994. - 160 с.
67. Гармаш Л.С. Психофізіологічне забезпечення навчання молодших школярів із зони безумовного відселення: Автореф. дис. ... канд. психол. наук: 19.00.02/ Ін-т психології ім. Г.С. Костюка АПН України. - К., 2002. - 20 с.
68. Генкин А.А., Медведев В.И. Прогнозирование психофизиологических состояний. Вопросы методологии и алгоритмизации. - Л.: Наука, 1973. - 144 с.
69. Гиссен Л.Д. Время стрессов. - М.: ФиС, 1990. - 192 с.
70. Гойденко В.С. Использование аппарата без внешних источников энергии для биоэлектродиагностической диагностики // Медико-технические аспекты рефлексодиагностики и рефлексотерапии: Тез. докл. обл. науч. конф. - Харьков, 1990. - С. 30 - 33.
71. Голиков Ю.Я. Теоретические исследования проблем взаимодействия человека и техники // Психол. журн. - 2000. - Т. 21. - № 4. - С. 5 - 15.
72. Голиков Ю.Я., Костин А.Н. Проблемы методологических оснований анализа межсистемных взаимодействий в психологических исследованиях // Психол. журн. - 1995. - Т. 16. - № 4. - С. 11 - 24.
73. Голиков Ю.Я., Дикая Л.Г., Костин А.Н. Проблемы исследования психической регуляции в триаде "деятельность, личность, состояние" // Проблемность в профессиональной деятельности: теория и методы психологического анализа. - М.: Изд-во "Ин-тут психологии РАН", 1999. - С. 3 - 5.
74. Гоноболин Ф.Н. Книга об учителе. - М.: Просвещение, 1965. - 260 с.
75. Горбачев О.М., Иванов В.Г., Чеглоков А.В. Использование способа определения функционального состояния человека по электрофизиологическим параметрам БАТ кожи у спортсменов высокой квалификации // Информативность биологически активных точек, приборные методы их определения и эффективность медико-технических исследований: Тез. докл. обл. науч.-пр. конф. - Харьков, 1981. - С. 88 - 90.
76. Горбунов В.В. Психофізіологічне забезпечення надійності операторської діяльності: Автореф. дис. ... д-ра біол. наук: 14.00.07 / АМН; Інститут медицини праці. - К., 1994. - 46 с.

77. Горго Ю.П. Оценка и управление функциональным рабочим состоянием операторов следящих систем по вегетативным параметрам человека: Автореф. дис... д-ра биол. наук: 05.13.09 / Ин-т кибернетики им. В.М. Глушкова АН УССР. - К., 1989. - 32 с.
78. Горго Ю.П. Психофізіологія (прикладні аспекти): Навч. посіб. - К.: МАУП, 1999. - 128 с.
79. Гребняк В.П., Чуприна Е.И. Динамика системной организации функций при адаптации к труду в экстремальных условиях // Физиология человека. - 1986. - № 2. - С. 269 - 276.
80. Гримак Л.П. Резервы человеческой психики. - 2-е изд. - М: Политиздат, 1989. - 284 с.
81. Гримак Л.П. Неотложная аутопсихотерапия // Прикладная психология. - 1999. - № 6. - С. 85 - 91.
82. Гриньова М.В. Саморегуляція навчальної діяльності школяра: Теоретико-методичний аспект. - Харків: Фоліо, 1997. - 256 с.
83. Давидова О.М. Стан властивостей основних нервових процесів, функцій пам'яті та уваги у учнів старшого шкільного віку: Автореф. дис. ...канд. біол. наук: 03.00.13 / Київський ун-т ім. Т. Шевченка. - К., 1996. - 20 с.
84. Давыдов В.В. Новый подход к пониманию структуры и содержания деятельности // Психол. журн. - 1998. - Т. 19. - № 6. - С. 20 - 27.
85. Данилова Н.Н. Психофизиологическая диагностика функциональных состояний: Учеб. пособие для биол., психол. и мед. спец. вузов. - М.: Изд-во Моск. ун-та, 1992. - 191 с.
86. Денисов В.А. Сравнительный анализ операторской деятельности и ее срывов // Психологические проблемы деятельности в особых условиях. - М.: Наука, 1985. - С. 39 - 68.
87. Джос В.В. Практическое руководство к тесту Люшера. - Кишинев: Периодика, 1990. - 174 с.
88. Дикая Л.Г. Особенности регуляции функционального состояния оператора в процессе адаптации к особым условиям // Психологические проблемы деятельности в особых условиях. - М.: Наука, 1985. - С. 63 - 90.

89. Дикая Л.Г. Системная детерминация проблемностей в деятельности и функциональное состояние человека // Проблемность в профессиональной деятельности: теория и методы психологического анализа. - М.: Изд-во "Институт психологии РАН", 1999. - С. 80 - 105.
90. Дикая Л.Г., Гримак Л.П. Теоретические и экспериментальные проблемы управления психическим состоянием человека // Хрестоматия по инженерной психологии / Сост. Б.А. Душков, Б.Ф. Ломов, Б.А. Смирнов / Под ред. Б.А. Душкова: Учеб. пособ. - М.: Высш. шк., 1991. - С. 280 - 287.
91. Дикая Л.Г., Щедров В.И. Методы анализа системных детерминант в деятельности и состоянии // Проблемность в профессиональной деятельности: теория и методы психологического анализа. - М.: Изд-во "Институт психологии РАН", 1999. - С. 106 - 131.
92. Дичев Т.Г., Тарасов К.Е. Проблемы адаптации и здоровье человека (методологические и социальные аспекты). - М.: Медицина, 1976. - 184 с.
93. Дружинин В.Н. Экспериментальная психология. - 2-е изд., доп. - СПб.: Питер, 2001. - 320 с.
94. Дубенко Е.Г., Панков Е.Я., Пахомов В.И. Состояние проблемы биологически активных точек (БАТ) и основные направления ее изучения // Информативность биологически активных точек, приборные методы их определения и эффективность медико-технических исследований: Тез. докл. обл. науч.-пр. конф. - Харьков, 1981. - С. 3 - 6.
95. Душков Б.А. Функциональные состояния оператора // Основы инженерной психологии: Учеб. пособ. - М.: Высш. шк., 1977. - С. 124 - 136.
96. Душков Б.А. Некоторые психологические проблемы системного подхода при анализе деятельности человека // Психол. журн.- 1983.-Т. 4. - № 6. - С. 23 - 32.
97. Душков Б.А. Структурно-психологический анализ трудовой деятельности // Хрестоматия по инженерной психологии: Учебное пособие / Под ред. Б.А. Душкова. - М.: Высш. шк., 1991. - С. 197 - 208.
98. Евдокимов В.И. Рефлексопрофилактика утомления и профессионального стресса. - Кировоград: Кировоградская правда, 1990. - 104 с.
99. Ермолаев О.Ю., Жоров П.А. Функциональные состояния спортсменов и

- показатели асимметрии БАТК / Электропунктура и проблемы информационно-энергетической регуляции деятельности человека.- М., 1976.- С. 127 - 142.
100. Ермолаева М.В. Смысловые факторы эмоциональной устойчивости // Компоненты адаптационного процесса / Под ред. В.И. Медведева. - Л.: Наука, 1984. - С. 87 - 100.
101. Забродин Ю.М. Проблемы разработки практической психологии (о научных основах психологической службы) // Психол. журн. - 1980. - Т. 1. - № 2. - С. 5 - 18.
102. Забродин Ю.М., Зазыкин В.Г. Основные направления исследования деятельности человека-оператора в экстремальных условиях // Психологические проблемы деятельности в особых условиях. - М.: Наука, 1985. - С. 5 - 16.
103. Забродин Ю.М. Методологические проблемы исследования и моделирования функциональных состояний человека-оператора // Хрестоматия по инженерной психологии / Сост. Б.А. Душков, Б.Ф. Ломов, Б.А. Смирнов / Под ред. Б.А. Душкова: Учеб. пособ. - М.: Высш. шк., 1991. - С. 266 - 280.
104. Заброцький М. М. Вікова психологія: Навч. посіб. - К.: МАУП, 1998. - 92 с.
105. Завадська Т.В. Вплив навчальної діяльності на психофізіологічний стан школярів // Актуальні проблеми сучасної української психології: Наук. зап. Ін-ту психології ім. Г.С. Костюка АПН України / За ред. Н.В. Чепелевої. - К.: Нора-прінт, 2002. - Вип. 22. - С. 71 - 77.
106. Завадська Т.В. Нейродинамічний компонент психофізіологічного стану вчителів // Вісник Харківського ун-ту № 550. - Ч. 2. Серія: Психологія. - Харків: ХНУ, 2002. - С. 78 - 81.
107. Завязкин О.В. Самоконтроль и саморегуляция.-Донецк: Сталкер, 1998.-319 с.
108. Зайцев В.П., Стафеев В.Ф., Образцова А.М. Контроль за динамикой состояния здоровья и двигательной активности студентов // Вопросы физического воспитания студентов. - Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1991.- Вып. 22. - С. 3 - 6.
109. Занюк С.С. Психология мотивации.- К.: Эльга-Н; Ника-Центр, 2001. - 352 с.
110. Зараковский Г.М., Королев Б.А., Медведев В.И., Шлаен П.Я. Функциональные состояния оператора // Психические состояния / Л.В. Куликов

- (сост. и общ. ред.). - СПб.: Питер, 2000. - С. 109 - 120.
111. Зараковский Г.М., Королев Б.А., Медведев В.И., Шлаен П.Я. Диагностика функциональных состояний // Психические состояния / Л.В. Куликов (сост. и общ. ред.). - СПб.: Питер, 2000. - С. 121 - 129.
 112. Зараковский Г.М., Павлов В.В. Закономерности функционирования эргатических систем. - М.: Радио и связь, 1987. - 232 с.
 113. Зборовская И.В. Саморегуляция психической деятельности учителя // Прикладная психология. - 2001. - № 6. - С. 55 - 65.
 114. Зеленюк О., Кравченко Л., Макареня В. Здоровий спосіб життя в структурі соціальних пріоритетів студентів Національного університету "Києво-Могилянська академія" // Вісник Технологічного університету Поділля. - Ч. 3. Суспільно-гуманітарні науки. - 2002. - № 5. - С. 50 - 52.
 115. Земова А. Техніки психотренінгової роботи з проблемами адаптації першокурсників до умов вищого закладу освіти // Психічна адаптація студентів першого курсу до умов навчання в вищих закладах освіти. - Луцьк: Вежа, 1999. - С. 74 - 82.
 116. Ильин Е.П. Теория функциональных систем и психофизиологические состояния // Теория функциональных систем в физиологии и психологии. - М.: Наука, 1978. - С. 325 - 346.
 117. Ильин Е.П. Оптимальные состояния человека как психофизиологическая проблема // Психол. журн. - 1981. - Т. 2. - № 5. - С. 35 - 42.
 118. Ильин Е.П. Психология спорта. Современные направления в психологии: Учеб. пособ. - Л.: Изд-во Ленинград. ун-та, 1989. - 96 с.
 119. Ильин Е.П. Мотивация и мотивы. - СПб.: Питер, 2002. - 512 с.
 120. Ильченко Ю.В. Исследование особенностей развития процесса дизадаптации человека-оператора. Экспресс-диагностика: Автореф. дис. ...канд. мед. наук: 05.13.09 / Ин-т кибернетики им. В.М. Глушкова АН УССР. - К., 1991. - 16 с.
 121. Имеадзе И.В. Потребность и мотив в поведении человека // Человек в системе наук. - М.: Наука, 1989. - С. 243 - 251.
 122. Исаевский Н.К., Кружевая Т.В. О диагностике утомления с использованием

- некоторых электродермальных характеристик биологически активных точек кожи // Физиологические проблемы утомления и восстановления: Тез. докл. Всесоюз. конф., посвященной 100-летию со дня рождения академика АН УССР Г.В. Фольборта. - Киев-Черкассы, 1985. - Ч. 1. - С. 166 - 167.
123. Каверин С.Б. Мотивация труда. - М.: Изд-во "Ин-т психологии РАН", 1998. - 224 с.
124. Казначеев В.П. Современные аспекты адаптации. - Новосибирск: Наука, 1980. - 192 с.
125. Казначеев В.П., Казначеев С.В. Адаптация и конституция человека. - Новосибирск: Наука, 1986. - 120 с.
126. Кан Е.Л., Дарымов Ю.П., Денисов А.Ф. Функциональная система диспетчера управления воздушным движением // Управление воздушным движением: Тез. докл. II Всесоюз. науч.-практ. конф. - М.: Воздушный транспорт, 1983. - С. 126 - 128.
127. Кандыба Д.В., Кандыба В.М. Управляемый медитативный аутотренинг. - М.: Медицина, 1990. - 200 с.
128. Карпенко А.В. Индивидуальный психофизиологический контроль и прогнозирование текущей работоспособности как современная гигиеническая проблема: Автореф. дис... д-ра мед. наук: 14.00.07 / Киевский НИИ гигиены труда и проф. заболеваний. - К., 1989. - 46 с.
129. Карпухина А.М. Контроль и регуляция состояния человека как фактор повышения эффективности трудовой деятельности. - К: Знание, 1985. - 18 с.
130. Карпухина А.М. Системное обоснование использования биологически активных точек кожи для диагностики утомления и восстановления // Физиологические проблемы утомления и восстановления: Тез. докл. Всесоюз. конф., посвященной 100-летию со дня рождения академика АН УССР Г.В. Фольборта. - Киев-Черкассы, 1985. - Ч. 1. - С. 182 - 184.
131. Карпухина А.М. Системный анализ психофизиологического состояния в решении прикладных задач контроля и коррекции состояния человека-оператора // Проблемы нейрокибернетики: диагностика и коррекция функ-

- циональных состояний / Под. ред. Г.А. Кураева. - Ростов: Изд-во Ростов. ун-та, 1989. - С. 15 - 23.
132. Карпухина А.М. Психологические и психофизиологические пути повышения эффективности деятельности. - К: Знание, 1990. - 19 с.
133. Карпухіна А.М. Про підходи до розв'язання проблеми моніторингу і корекції психофізіологічного, фізіологічного, психологічного і соціально-психологічного статусу дітей та підлітків з зони жорсткого радіаційного контролю (ЗЖРК) // Соціально-психологічна реабілітація дітей і підлітків, що постраждали від Чорнобильської катастрофи. - К., 1992. - С. 19 - 36.
134. Карпухіна А.М. Системні принципи підвищення інформативності діагностико-прогностичних методів // Ментальність. Духовність. Саморозвиток особистості: Тези допов. та матер. Міжн. наук.-практ. конф. - Луцьк, 1994. - С. 227 - 230.
135. Карпухина А.М., Чепан М.-Л.А. Теоретические и практические аспекты мониторинга состояния детей из зон жесткого радиационного контроля // Чернобыльская катастрофа и медико-психологическая реабилитация пострадавших: Тез. докл. Межд. конференции. - Минск, 1992. - С. 61 - 64.
136. Карпухина А.М., Розов В.И. Экспресс-оценка адаптивности подростков в экстремальных условиях. - К., 1993. - 18 с.
137. Китаев-Смык Л.А. Психология стресса. - М.: Наука, 1983. - 368 с.
138. Клайн П. Справочное пособие по конструированию тестов. - К.: Ника-центр Лтд, 1994. - 284 с.
139. Клименко В.В. Розроблення норм психічного розвитку дитини // Актуальні проблеми сучасної української психології. До 60-річчя від дня народження академіка С.Д. Максименка: Наук. зап. Ін-ту психології ім. Г.С. Костюка АПН України / За ред. Н.В. Чепелевої. - К.: Нора-прінт. - 2002. - Вип. 22. - С. 106 - 118.
140. Клименко В.В. Функції психічного і фізіологічного в онтогенезі учня // Актуальні проблеми сучасної української психології: Наук. зап. Ін-ту психології ім. Г.С. Костюка АПН України / За ред. С.Д. Максименка. - К.: Нора-Друк. - 2003. - Вип. 23. - С. 123 - 136.

141. Климов Е.А. Индивидуальный стиль деятельности в зависимости от типологических свойств нервной системы. - Казань: Изд-во Казанского ун-та, 1969. - 278 с.
142. Климов Е.А. Введение в психологию труда. - М.: Культура и спорт, 1998. - 350 с.
143. Клищевская М.В., Солнцева Г.Н. Профессионально важные качества как необходимое и достаточное условие прогнозирования успешности деятельности // Вестник Моск. ун-та.- Сер. 14. Психология.- 1999.- № 4. - С. 61 - 66.
144. Кобзарь А.Д. Экспресс-диагностика эффективности психотерапевтического воздействия методикой биогальванометрии // Информативность биологически активных точек, приборные методы их определения и эффективность медико-технических исследований: Тез. докл. обл. науч.-пр. конф. – Харьков, 1981. - С. 51 - 52.
145. Ковалев В.И. Мотивы поведения и деятельности. - М.: Наука, 1988. - 192 с.
146. Кокс Т. Стресс. - М.: Медицина, 1981. - 216 с.
147. Кокун О.М. Моніторинг та корекція психофізіологічної адаптації спортсменів вищої кваліфікації: Автореф. дис. ...канд. психол. наук: 19.00.02 / Ін-т психології ім. Г.С. Костюка АПН України. - К., 1997. - 21 с.
148. Кокун О.М. Системная взаимообусловленность компонентов психофизиологического состояния спортсменов при достижении высокого спортивного результата // Резервные возможности совершенствования функциональной подготовленности при больших тренировочных нагрузках. - К.: ООО "Международное финансовое агентство". - 1998. - Ч. 2. - С. 39 - 42.
149. Кокун О.М. Особливості психофізіологічної адаптації школярів і студентів // Проблеми безпеки Української нації на порозі XXI сторіччя: Матер. Всеукр. наук.-практ. конф. - Київ-Чернівці: КВГП. - 1998. - С. 429 - 436.
150. Кокун О.М. Моніторинг психофізіологічного стану (сучасні теоретико-методологічні основи) // Вісник Харківського держ. ун-ту № 439'99^ Серія: Психологія, політологія. - Харків, - 1999. - Ч. 4, 5. - С. 49 - 51.
151. Кокун О.М. Сучасні теоретико-методологічні основи моніторингу психофізіологічного стану // Актуальні проблеми психології: Наук. зап. Ін-

- ту психології ім. Г.С. Костюка АПН України / За ред. С.Д. Максименка. - К.: Нора-Друк. - 2001. - Вип. 21. - С. 119 - 122.
152. Кокун О.М. Проблема адаптації педагогів та психофізіологічне забезпечення їх професійної діяльності // Актуальні проблеми сучасної української психології: Наук. зап. Ін-ту психології ім. Г.С. Костюка АПН України / За ред. Н.В. Чепелевої. - К.: Нора-прінт. - 2002. - Вип. 22. - С. 119 - 128.
153. Кокун О.М. Аналіз поняття адаптаційних можливостей людини // Проблеми загальної та педагогічної психології: Зб. наук. праць Ін-ту психології ім. Г.С. Костюка АПН України / За ред. С.Д. Максименка. - К.: ГНОЗІС, 2002. - Т. IV. - Ч. 5. - С. 137 - 140.
154. Кокун О.М. Системний підхід як методологічна основа психофізіологічного забезпечення діяльності людини // Актуальні проблеми психології. - Т. V: Психофізіологія. Медична психологія. Генетична психологія / За ред. С.Д. Максименка. - К.: Нора-Друк, 2002. - Ч 1. - С. 55 - 68.
155. Кокун О.М. Психофізіологічне забезпечення діяльності через врахування індивідуального адаптаційного типу // Вісник Харківського держ. ун-ту № 550. - Ч. 2. Серія: Психологія. - Харків: ХНУ, 2002. - С. 112 - 115.
156. Кокун О.М. Дослідження ознак втоми та виникнення захворювань як прояв психофізіологічної "ціни" педагогічної діяльності // Актуальні проблеми психології. - Т. VI: Обдарована особистість: пошук, розвиток, допомога: Зб. наук. праць / За ред. С.Д. Максименка. - К.: "BONA MENTE", 2002. - Вип. 3. - Ч 2. - С. 266 - 270.
157. Кокун О.М. Алгоритм психофізіологічного забезпечення навчальної діяльності // Актуальні проблеми психології. Том. I: Соціальна психологія. Психологія управління. Організаційна психологія: Зб. наук. праць Ін-ту психології ім. Г.С. Костюка АПН України / За ред. С.Д. Максименка, Л.М. Карамушки. - К.: Міленіум, 2002. - Ч. 8. - С. 74 - 79.
158. Кокун О.М. Фізична культура і спорт як фактор підвищення адаптаційних можливостей студентів // Вісник Технологічного університету Поділля. - Ч. 3. Суспільно-гуманітарні науки. - 2002. - №5. - С. 47 - 50.

159. Кокун О.М. Сучасні уявлення про стани, що негативно впливають на виконання діяльності // Проблеми загальної та педагогічної психології: Зб. наук. праць Ін-ту психології ім. Г.С. Костюка АПН України / За ред. С.Д. Максименка. - К.: ГНОЗІС, 2003. - Т. V. - Ч. 1. - С. 117 - 123.
160. Кокун О.М. Психологічні і психофізіологічні передумови ефективної діяльності // Проблеми загальної та педагогічної психології: Зб. наук. праць Ін-ту психології ім. Г.С. Костюка АПН України / За ред. С.Д. Максименка. - К.: ГНОЗІС, 2003. - Т. V. - Ч. 2. - С. 121 - 129.
161. Кокун О.М. Особливості учбової діяльності, психофізичного розвитку та адаптації сучасних школярів // Проблеми загальної та педагогічної психології: Зб. наук. праць Ін-ту психології ім. Г.С. Костюка АПН України / За ред. С.Д. Максименка. - К.: "ГНОЗІС", 2003. - Т. V. - Ч. 4. - С. 162 - 168.
162. Кокун О.М. Визначення загальних адаптаційно вагомих для студентів факторів та їх оптимізація // Проблеми загальної та педагогічної психології: Зб. наук. праць Ін-ту психології ім. Г.С. Костюка АПН України / За ред. С.Д. Максименка. - К.: ГНОЗІС, 2003. - Т. V. - Ч. 5. - С. 169 - 175.
163. Кокун О.М. Індивідуальна оптимізація адаптаційних можливостей студентів // Проблеми загальної та педагогічної психології: Зб. наук. праць Ін-ту психології ім. Г.С. Костюка АПН України / За ред. С.Д. Максименка. - К.: ГНОЗІС, 2003. - Т. V. - Ч. 6. - С. 121 - 129.
164. Кокун О.М. Аналіз особливостей соціальної фрустрованості педагогів як передумова психофізіологічного забезпечення педагогічної діяльності // Актуальні проблеми сучасної української психології: Наук. зап. Ін-ту психології ім. Г.С. Костюка АПН України / За ред. академіка С.Д. Максименка. - К.: Нора-Друк. - 2003. - Вип. 23. - С. 137 - 145.
165. Кокун О.М. Загальна та індивідуальна оптимізація адаптаційних можливостей педагогів // Актуальні проблеми психології. - Т. V: Психофізіологія. Медична психологія. Генетична психологія / За ред. С.Д. Максименка. - К.: Міленіум, 2003. - Ч 2. - С. 77 - 89.
166. Кокун О.М. Ключові питання та сучасний стан психологічної теорії діяльності // Психологія: Зб. наук. праць. - К.: НПУ ім. М.П. Драгоманова,

2003. - Вип. 20. - С. 42 - 52.
167. Кокун О.М. Визначення та оптимізація загальних адаптаційно вагомих для школярів факторів // Психологія: Зб. наук. праць. - К.: НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2003. - Вип. 21. - С. 91 – 98.
168. Кокун О.М. Методики експрес-діагностики психофізіологічного стану людини // Проблеми загальної та педагогічної психології: Зб. наук. праць Ін-ту психології ім. Г.С. Костюка АПН України / За ред. С.Д. Максименка. - К.: ГНОЗІС, 2003. - Т. V. - Ч. 7. - С. 137 - 144.
169. Кокун О.М. Індивідуальна оптимізація адаптаційних можливостей школярів // Психологічний вісник: Зб. наук. праць Ін-ту психології ім. Г.С. Костюка АПН України і Ніжинського держ. педагогічного ун-ту ім. М.В. Гоголя / За ред. С.Д. Максименка. - Київ-Ніжин, 2003. - Вип. 1. - С. 83 - 86.
170. Кокун О.М. Зміст і принципи психофізіологічного забезпечення учбової і педагогічної діяльності // Освіта як фактор національної безпеки: Матер. Всеукр. наук.-практ. конф. - К.: Академія муніципального управління, 2003. - С. 223 - 229.
171. Кокун О.М. Експрес-оцінка адаптаційних можливостей школярів // Теоретичні і прикладні проблеми психології та педагогіки: Зб. наук. праць Східноукраїнського національного університету. - Луганськ, 2003. - № 1 (4). - С. 22 - 29.
172. Оптимізація адаптаційних можливостей людини // Проблеми загальної та педагогічної психології: Зб. наук. праць Ін-ту психології ім. Г.С. Костюка АПН України / За ред. С.Д. Максименка. - К.: ГНОЗІС, 2004. - Т. VI. - Випуск 1. - С. 182 - 187.
173. Кокун О.М. моніторинг у психофізіологічному забезпеченні діяльності вчителів // Проблеми загальної та педагогічної психології: Зб. наук. праць Ін-ту психології ім. Г.С. Костюка АПН України / За ред. С.Д. Максименка. - К.: ГНОЗІС, 2004. - Т. VI. - Випуск 3. - С. 167 - 172.
174. Кокун О.М. Оптимізація адаптаційних можливостей учнів та студентів: Методичні рекомендації. - К.: Міленіум, 2004. - 54 с.
175. Кокун О.М. Оптимізація адаптаційних можливостей людини: психо-

- фізіологічний аспект забезпечення діяльності: Монографія. - К.: Міленіум, 2004. - 265 с.
176. Конопльов В.В. Психологічна адаптація курсантів ВНЗ МВС України до діяльності підрозділів кримінальної міліції: Автореф. дис. ...канд. психол. наук: 19.00.06 / Національна академія внутрішніх справ України. - К., 1999. - 16 с.
177. Корж О.М. Образотворче мистецтво: Художньо-педагогічна діяльність. - К.: Задруга, 1998. - 82 с.
178. Корнієнко О.В. Програма тренінгу: "Здоров'я молоді - майбутнє держави" для центрів психосоматичного здоров'я в структурі ВУЗів України // Вісник Харківського ун-ту. - № 550. - Ч. 2. Серія: Психологія. - Харків: ХНУ, 2002. - С. 119 - 122.
179. Короленко Ц.П. Психофізіологія человека в экстремальных условиях. - Л.: Медицина, 1978. - 272 с.
180. Корольчук М.С. Актуальні проблеми психофізіології військової діяльності. - К.: КВГІ, 1996. - 164 с.
181. Корольчук М.С. Актуальні проблеми психофізіологічного забезпечення професійної діяльності // Вісник: Зб. Наук. статей Київського міжнародного університету. Серія: Педагогічні науки. Психологічні науки. - К.: Правові джерела, 2002. Вип. 1. - С. 185 - 192.
182. Корольчук М.С. Адаптація та її значення в системі психофізіологічного забезпечення діяльності // Вісник. Збірник наукових статей Київського міжнародного університету. Серія: Педагогічні науки. Психологічні науки. - К.: Правові джерела, 2002. - Вип. 2. - С. 191 - 211.
183. Корольчук М.С. Психофізіологія діяльності / Підручник для студентів вищих навчальних закладів. - К.: Ельга, Ніка-Центр, 2003. - 400 с.
184. Костенко С.С. Зв'язок успішності навчання старшокласників загальноосвітніх шкіл з властивостями психофізіологічних функцій: Автореф. дис. ...канд. біол. наук: 03.00.13 / Київський ун-т ім. Т.Шевченка.- К., 1998.- 16 с.
185. Костюк Г.С. Избранные психологические труды. - М.: Педагогика, 1988. -

304 с.

186. Костюк Г.С. Навчально-виховний процес і психічний розвиток особистості. - К.: Рад. школа, 1989. - 608 с.
187. Котелова Ю.В. Очерки по психологии труда. - М.: Изд-во Моск. ун-та, 1986. - 120 с.
188. Котенева А.В. Психическое состояние и эффективность деятельности. Психическая травматизация у студентов // Мир психологии. - 1998. - № 2. - С. 50 - 57.
189. Коцарь Ю.А. Снятие стрессового напряжения в деятельности учителя // Учитель: здоровье и профессиональное развитие: Матер. региональ. науч.-практ. конф. - Кемерово, 2001. - С. 59 - 60.
190. Кочубей Б.И. Некоторые тенденции современной психофизиологии // Вопр. психол. - 1986. - № 5. - С.31 - 37.
191. Красновський В.М. До проблеми гуманізації освітнього процесу // Актуальні проблеми психології: Наук. зап. Ін-ту психології ім. Г.С. Костюка АПН України / За ред. академіка С.Д.Максименка. - К.: Нора-Друк. - 2001. - Вип. 21. - С. 133 - 143.
192. Краткий психологический словарь / А.В. Петровский (ред.), Л.А. Карпенко (ред.-сост.), М.Г. Ярошевский (ред.). - 2-е изд., расшир., испр. и доп. - Ростов н/Д: Феникс, 1998. - 512 с.
193. Криворучко П.П. Психологічне забезпечення професійної діяльності корабельних спеціалістів у тривалому плаванні: Автореф. дис. ...канд. психол. наук: 20.02.02 / Київський військовий гуманітарний ін-т. - К., 1998. - 16 с.
194. Крушельницька Я.В. Фізіологія і психологія праці.- К.: КНЕУ, 2002. - 182 с.
195. Крылов А.А. Инженерная психология как наука // Психол. журн. - 1980. - Т. 1. - № 2. - С. 29 - 36.
196. Кузьмин В.П. Исторические предпосылки и гносеологические основания системного подхода // Психол. журн. - 1982. - Т. 3. - № 3. - С. 3 - 14.
197. Кузьмина Н.Ф. Очерки психологии труда учителя. – Л.: Изд-во Ленинград. ун-та, 1967. - 183 с.

198. Левитов Н.Д. Психология труда. - М.: Учпедгиз, 1963. - 340 с.
199. Левитов Н.Д. О психологических состояниях человека. - М.: Просвещение, 1964. - 344 с.
200. Леонова А.Б. Психодиагностика функциональных состояний человека. - М.: Изд-во Моск. ун-та, 1984. - 200 с.
201. Леонова А.Б. Основные подходы к изучению профессионального стресса // Вестник Моск. ун-та. - Сер. 14. Психология. - 2000. - № 3. - С. 4 - 21.
202. Леонова А.Б., Медведев В.И. Функциональные состояния человека в трудовой деятельности: Учеб. пособ. - М.: Изд-во Моск. ун-та, 1981. - 111 с.
203. Леонтьев А.Н. Проблемы развития психики. - М.: Изд-во Моск. ун-та, 1972 - 575 с.
204. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. - М.: Политиздат, 1975. - 304 с.
205. Лисицкий А. В. Системный подход к созданию диагностических моделей поведения человека-оператора // Прикладная психофизиология. - 2000. - № 1. - С. 18 - 24.
206. Литвинова Л.В. Причины психологічної дезадаптації студентів-першокурсників // Проблеми загальної та педагогічної психології: Зб. наук. праць Ін-ту психології ім. Г.С. Костюка АПН України / За ред. С.Д. Максименка. - К.: НЕВТЕС, 2000. - Т. II. - Ч. 6. - С. 300 - 304.
207. Ліненко А.Ф. Педагогічна діяльність і готовність до неї. - Одеса: ОКФА, 1995. - 80 с.
208. Ломов Б.Ф. О системном подходе в психологии // Вопр. психол. - 1975. - № 2. - С. 31 - 45.
209. Ломов Б.Ф. К проблеме деятельности в психологии // Психол. журн. - 1981. - Т. 2. - № 5. - С. 3 - 22.
210. Ломов Б.Ф. Методологические и теоретические проблемы психологии. - М.: Наука, 1984. - 446 с.
211. Ломов Б.Ф. Системный подход и проблема детерминизма в психологии // Психол. журн. - 1989. - Т.10. - № 4. - С.19 - 33.
212. Ломов Б.Ф. Изучение человека на основе системного подхода // Человек в

- системе наук. - М.: Наука, 1989. - С. 5 - 13.
213. Ломов Б.Ф., Швырков В.Б. Предисловие // Теория функциональных систем в физиологии и психологии. - М.: Наука, 1978. - С. 3 - 10.
214. Ломов Б.Ф., Николаев В.М., Рубахин В.Ф. Некоторые вопросы применения математики в психологии // Хрестоматия по инженерной психологии / Под ред. Б.А. Душкова: Учеб. пособ. - М.: Высш. шк., 1991. - С. 65 - 90.
215. Ломов Борис Федорович. Системность в психологии: Избр. психол. тр. / Под ред В.А. Барабанщикова.- М.: Институт практ. психологии, 1996.- 384 с.
216. Лувсан Г. Очерки методов восточной рефлексотерапии. - М.: Топикал, 1995. - 232 с.
217. Лурия А.Р. Язык и сознание: Курс лекций. - 2-е изд. - М.: Изд-во Моск. унта, 1998. - 335 с.
218. Лях Ю.Є. Оцінка та прогноз психофізіологічних станів людини в процесі діяльності: Автореф. дис. ...д-ра біол. наук: 03.00.13 / Київський ун-т ім. Т. Шевченка. - К., 1996. - 45 с.
219. Львова Ю.Л. Деякі питання психології праці вчителя. - К.: Знання, 1972. - 48 с.
220. Макаренко Н.В. Психофизиологические функции человека и операторский труд. - К.: Наук. думка, 1991. - 215 с.
221. Макаренко Н.В. Теоретические основы и методики профессионального психофизиологического отбора военных специалистов / НИИ проблем военной медицины Украинской военно-медицинской академии. - К., 1996. - 336 с.
222. Макац В.Г., Нагайчук В.І., Макац Д.В., Макац Дм.В. Основи біоактиваційної медицини (відкрита функціонально-енергетична система біологічних об'єктів). - Вінниця: Велес, 2001. - 315 с.
223. Маклаков А.Г. Личностный адаптационный потенциал: его мобилизация и прогнозирование в экстремальных условиях // Психол. журн. - 2001. - Т. 22. - № 1. - С. 16 - 24.
224. Максим О.В. Роль вчителя і батьків у адаптації дитини до школи // Проблеми загальної та педагогічної психології: Зб. наук. праць Ін-ту психології ім. Г.С. Костюка АПН України / За ред. С.Д. Максименка. - К.: НЕВТЕС, 2001. - Т. III. - Ч. 3. - С. 134 - 139.

225. Максименко С.Д. Проблема метода в возрастной и педагогической психологии // Вопр. психол. - 1989. - № 4. - С. 31 - 39.
226. Максименко С.Д. Теорія і практика психолого-педагогічного дослідження. - К.: НДП, 1990. - 239 с.
227. Максименко С.Д. Общая психология. - М.: Рефл-бук, К.: Ваклер, 1999. - 528 с.
228. Максименко С.Д. Генетическая психология (методологическая рефлексия проблем развития в психологии). - М.: Рефл-бук, К.: Ваклер, 2000. - 320 с.
229. Максименко С.Д. Проблеми прогнозування психічного розвитку дитини // Проблеми девіантної поведінки: історія та практика: Матеріали Всеукр. наук.-пр. конф. - К.: Міленіум, 2002. - С. 3 - 29.
230. Максименко С.Д., Щербан Т.Д. Професійне становлення молодого вчителя: Навч. посіб. для студ. пед. вузів. - Ужгород: Закарпаття, 1998. - 105 с.
231. Максименко С.Д., Носенко Е.Л. Експериментальна психологія: Навч. посіб. - К.: МАУП, 2002. - 128 с.
232. Максименко С., Максименко К., Главник О. Адаптація дитини до школи. - К.: Мікрос-СВС, 2003. - 111 с.
233. Максимова Н., Волощук Ю., Адамчук Н. Психолого-педагогічні умови формування особистості, зорієнтованої на здоровий спосіб життя // Педагогічні новації столичної освіти: теорія і практика: науково-методичний щорічник - 2. - К., 2002. - С. 81 - 91.
234. Малхазов О.Р. Динаміка індивідуально-психологічних та психофізіологічних характеристик студентської молоді (1976 - 2000 рр.) // Актуальні проблеми сучасної української психології: Наук. зап. Ін-ту психології ім. Г.С. Костюка АПН України / За ред. Н.В. Чепелевої - К.: Нора-прінт. - 2002. - Вип. 22. - С. 173 - 181.
235. Малхазов О.Р. Психологія та психофізіологія управління руховою діяльністю. - К.: Євролінія, 2002. - 320 с.
236. Марищук В.Л. Методы оценки функциональных состояний и работоспособности // Психические состояния / Л.В. Куликов (сост. и общ. ред.). - СПб.: Питер, 2000. - С. 105 - 109.
237. Марищук В.Л., Блудов Ю.М., Плахтиенко В.А., Серова Л.К. Методики

- психодиагностики в спорте. - М.: Просвещение, 1990. - 256 с.
238. Марищук В.Л., Евдокимов В.И. Поведение и саморегуляция человека в условиях стресса. - СПб.: Издательский Дом "Сентябрь", 2001. - 260 с.
239. Марковець О.Л. Проблема стрессу в професійній діяльності вчителя // Психологія: Зб. наук. праць. - К.: НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2001. - Вип. 14. - С. 311 - 316.
240. Марютина Т.М., Ермолаев О.Ю. Введение в психофизиологию: Учеб. пособ. - М.: Флинта, 1997. - С. 12 - 27.
241. Марьянович А.Т. Факторы, определяющие адаптационный процесс // Компоненты адаптационного процесса / Под ред. В.И. Медведева. - Л.: Наука, 1984. - С. 17 - 31.
242. Маслоу А. Г. Мотивация и личность. - СПб.: Евразия, 1999. - 479 с.
243. Махнач А.В. Методика построения факторной модели для анализа личностных детерминант психических состояний // Проблемность в профессиональной деятельности: теория и методы психологического анализа. - М.: Изд-во "Ин-тут психологии РАН", 1999. - С. 161 - 177.
244. Мачерет Е.Л., Самосюк И.З. Руководство по рефлексотерапии. - 3-е изд., перер. и доп. - К.: Выща школа. - 1989. - 479 с.
245. Медведев В.И. Работоспособность // Эргономика в определениях. - М., 1980. - С. 18 - 24.
246. Медведев В.И. О проблеме адаптации // Компоненты адаптационного процесса / Под ред. В.И. Медведева. - Л.: Наука, 1984. - С. 3 - 16.
247. Медведев В.К. Динамика утомления // Физиологические проблемы утомления и восстановления: Тез. докл. Всесоюз. конф., посвященной 100-летию со дня рождения академика АН УССР Г.В. Фольборта. - Киев-Черкассы, 1985. - Ч. 2. - С. 18 - 19.
248. Менчинская Н.А. Проблемы учения и умственного развития школьника. - М.: Педагогика, 1989. - 218 с.
249. Мерлин В.С. Очерк интегрального исследования индивидуальности. - М.: Педагогика, 1986. - 256 с.
250. Методика обучения студентов управлению своим психофизиологическим

- состоянием с помощью технических средств: Учеб. пособ. / А.И. Киселев, Э.И. Борисов, Ф.Я. Верховский, А.Н. Лебяжьев. - М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2001. - 21 с.
251. Методы и средства автоматизации психологических исследований. - М.: Наука, 1982. - 176 с.
252. Минский И.А., Горпинченко М.М., Сисоенко Н.В., Козлова Л.Е., Бондарь Р.Е., Осадчая Г.П. Адаптивные возможности организма школьников к учебным нагрузкам с учетом их биологического возраста // Физиологические проблемы утомления и восстановления: Тез. докл. Всесоюз. конф., посвященной 100-летию со дня рождения академика АН УССР Г.В. Фольборта. - Киев-Черкасы, 1985. - Ч. 2. - С. 28 - 29.
253. Мізеров М.М. Структурно-функціональна організація управління фізичним станом організму студентів: Автореф. дис. ...д-ра біол. наук: 14.03.26 / Інститут кібернетики ім. В.М. Глушкова. - К., 1996. - 33 с.
254. Міщенко Т.А. Вікові особливості старшокласників та проблема самоконтролю емоцій // Проблеми загальної та педагогічної психології: Зб. наук. праць Ін-ту психології ім. Г.С. Костюка АПН України / За ред. С.Д. Максименка. - К.: НЕВТЕС, 2001. - Т. III. - Ч. 6. - С. 290 - 239.
255. Москвичев С.Г. Мотивация, деятельность и управление. - К.; Сан-Франциско: Light Press, 2003. - 492 с.
256. Некрасов В.П., Худаков Н.А., Пиккенхайн Л., Ферстер Р. Психорегуляция в подготовке спортсмена. - М.: ФиС, 1985. - 177 с.
257. Никифоров А.Л. Деятельность, поведение, творчество // Деятельность: теория, методология, проблемы. - М.: Политиздат, 1990. - С. 52 - 69.
258. Никифоров В.Г. Электропунктура – метод изучения механизмов иглорефлексотерапии // Электропунктура и проблемы информационно-энергетической деятельности человека. - М., 1976. - С. 11 - 43.
259. Никифоров В.Г., Подшивалов Ю.Е., Радионовский Ю.Л., Двуреченская Р.А. Электрические характеристики точек акупунктуры и проблемы работоспособности // Электропунктура и проблемы информационно-энергетической деятельности человека. - М., 1976. - С. 56 - 65.

260. Никифоров Г.С. Самоконтроль человека. - Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1989. -192 с.
261. Николенко Д.Ф., Шкиль Н.И. Становление учителя.- К.: Знание, 1986.- 48 с.
262. Носков В.И. Основы психогигиенического обеспечения гуманистически ориентированной профессиональной подготовки студентов: Дис. ... докт. психол. наук: 19.00.02 / Институт психології ім. Г.С.Костюка АПН України. – К., 2002. - 452 с.
263. Овдей С.В. Проблемы социально-психологической и профессиональной адаптации молодых учителей: Дис. ...канд. психол. наук: 19.00.01. - Л., 1978. - 218 с.
264. Олефір В.О. Вплив особистісних особливостей студентів на їх адаптацію до навчання в вузі // Актуальні проблеми психології навчання. - Харків: ХДПУ, 1995. - С. 214 - 217.
265. Операйло С.І. Діагностика і корекція працездатності студентів технічного вузу: Автореф. дис. ...канд. пед. наук: 13.00.04 / Ін-т педагогіки і психології професійної освіти АПН України. - К., 1998. - 20 с.
266. Основы педагогического мастерства. - К.: Выща школа, 1987. - 208 с.
267. Основы профессионального психофизиологического отбора / Н.В. Макаренко, В. А. Пухов, Н. В. Кольченко и др. - К: Наук. думка, 1987. - 241 с.
268. Осьодло В.І. Психодіагностика та корекція функціональних станів операторів у динаміці професійної діяльності: Автореф. дис. ...канд. психол. наук: 19.00.03 / Київський національн. ун-т ім. Тараса Шевченка. - К., 2001. - 19 с.
269. Павленко В.В. Психологічний аналіз негативних стрес-реакцій у вчителів // Психологія: Зб. наук. праць. - К.: НПУ ім. М.П. Драгоманова, - 2002. - Вип. 17. - С. 239 - 244.
270. Панин Л.Е., Соколов В.П. Психосоматические взаимоотношения при хроническом эмоциональном напряжении. - Новосибирск: Наука, 1981. - 178 с.
271. Панов В.И. Психические состояния как объект и предмет психологического исследования // Мир психологии. - 1998. - № 2. - С. 20 - 34.
272. Петров И.Г. Психическое состояние как особое явление: его определение и

- структурно-содержательные характеристики // Мир психологии. - 1998. - № 2. - С. 8 - 20.
273. Платонов К.К. Теория отражения и психология // Теория функциональных систем в физиологии и психологии. - М.: Наука, 1978. - С.62 - 86.
274. Попов А.К. Общие и частные аспекты работоспособности человека // Психологические проблемы деятельности в особых условиях. - М.: Наука, 1985. - С. 90 - 104.
275. Проблемность в профессиональной деятельности: теория и методы психологического анализа. - М.: Изд-во "Ин-тут психологии РАН", 1999. - 358 с.
276. Проблемы системогенеза деятельности: Сб. науч. трудов / Под ред. В.Д. Шадрикова. - Ярославль: Изд-во Ярослав. ун-та, 1980. - 140 с.
277. Прохоров А.О. Неравновесные психические состояния и их характеристики в учебной и педагогической деятельности // Вопр. психол. - 1996. - № 4. - С. 32 - 43.
278. Прохоров А.О., Васильева Т.Н. Связь черт характера и психических состояний педагогов // Вопр. психол. - 2001. - № 3. - С. 57 - 69.
279. Психодиагностические методы (в комплексном лонгитюдном исследовании студентов) / Под ред. А.А. Бодалева, М.Д. Дворяшиной, И.М. Палей. - Л.: Изд-во Ленинград. ун-та, 1976. - 248 с.
280. Психологическое и психофизиологическое обеспечение процесса обучения студентов: Метод. рекомендации. - Рига: УМК Минвуза ЛатвССР, 1988. - 100 с.
281. Психологическое обеспечение профессиональной деятельности / Никифоров Г.С., Дмитриева М.А., Корнеева Л.Н. и др. / Под ред. Г.С. Никифорова. - СПб.: Изд-во С.-Петербург. ун-та, 1991. - 152 с.
282. Психологія праці та професійної підготовки особистості: Навч. посіб. / Балл Г.О., Бастун М.В., Гордієнко В.І., Красильникова Г. В., Красильников С.Р. / За ред. П.С. Перепелиці, В.В. Рибалко.- Хмельницький: ТУП, 2001. – 330 с.
283. Психолого-педагогічна діагностика розвитку учнів та колективу школи: Навч.-метод. посіб. для вчителів, студ. пед. навч. закладів / О.В. Киричук, О.М.Коберник (уклад.). - К., 1998. - 106 с.

284. Психофизиологическое обеспечение боевой деятельности частей и подразделений: Метод. указания / Гл. воен.-мед. упр. М-ва обороны Рос. Федерации. - М., 1995. - 57 с.
285. Психофізіологічне забезпечення бойових підрозділів в екстремальних умовах: Метод. посіб. / Під ред. М.С. Корольчука. - К.: МОУ, 2001. - 175 с.
286. Психофункциональный самоконтроль при занятиях физическими упражнениями: Метод. рек. для преподавателей физ. воспитания и лиц, занимающихся физкультурой и спортом / Сост. В.П. Мурза, А.С. Соснин. - К.: КМИ, 1989. - 56 с.
287. Пушкин В.Н. Механизмы акупунктуры и проблемы современной науки // Электропунктура и проблемы информационно-энергетической деятельности человека. - М., 1976. - С. 5 - 7.
288. Рагульская М.В., Любимов В.В. Приборное изучение воздействий естественных магнитных полей на БАТ человека: методы, средства, результаты // Журн. радиоэлектроники. - 2000. - № 11. - С. 40 -52.
289. Райгородский Д.Я. Практическая психодиагностика. Методики и тесты: Учеб. пособ. - Самара: Изд. дом "БАХРАХ", 1998. - 672 с.
290. Ракитянська С.С. Порівняльний аналіз результатів дослідження факторів резистентності до стресу в дівчат та юнаків старшого шкільного віку // Актуальні проблеми психології. - Т. V: Психофізіологія. Медична психологія. Генетична психологія / За ред. С.Д. Максименка. - К.: Нора-Друк, 2002. - Ч 1. - С. 97 - 111.
291. Ращенко Г. Виховання здорового покоління як соціально-педагогічна проблема // Педагогічні новації столичної освіти: теорія і практика: науково-методичний щорічник - 2. - К., 2002. - С. 68 - 80.
292. Реан А.А., Баранов А.А. Факторы стрессоустойчивости учителей // Вопр. психол. - 2000. - № 6. - С. 35 - 48.
293. Рева О.М. Психологічні особливості старших школярів // Проблеми загальної та педагогічної психології: Зб. наук. праць Ін-ту психології ім. Г.С. Костюка АПН України / За ред. С.Д. Максименка. - К.: НЕВТЕС, 2000. - Т. II. - Ч. 6. - С. 334 - 338.

294. Рейковский Я. Экспериментальная психология эмоций.- М.: Прогресс, 1979. - 392 с.
295. Рекомендації з профілактики і лікування тютюнопаління / І.П. Смирнова, О.О. Кваша, І.М. Горбась, Н.В. Давиденко. - К., 2001. - 20 с.
296. Рефлексопрофилактика утомления (биоэлектростимуляция акупунктурных зон, методика проведения и физико-химические основы генерации тока биологическими системами) / Сост. В.Г. Макац, В.А. Лапшин, В.И. Сатанов, В.А. Захарченко, В.В. Григорчук. - Винница: ВГПИ, 1988. - 52 с.
297. Родина О.Н. О понятии "успешность трудовой деятельности" // Вестник Моск. ун-та. - Сер. 14. Психология. - 1996. - № 3. - С. 60 - 67.
298. Розов В.И. К проблеме адаптивных возможностей человека в экстремальных условиях деятельности, их оценка и развитие // Чернобыльская катастрофа и медико-психологическая реабилитация пострадавших: Тез. докл. Межд. конф. - Минск, 1992. - С.59 - 60.
299. Розов В.И. Психологический анализ адаптивности в экстремальных условиях: Дис. ...канд. психол. наук: 19.00.01 / Ин-т психологии АПН Украины. - К., 1993. - 147 с.
300. Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии. - СПб. : Питер, 1998. - 688 с.
301. Рубинштейн С.Л. Человек и мир. - М.: Наука, 1997. - 189 с.
302. Русалов В.М. Нейродинамические основы поведения человека: Автореф. дис. ...д-ра психол. наук: 19.00.01 / Институт психологии АН СССР. - М., 1978. - 30 с.
303. Русалов В.М. Биологические основы индивидуально-психологических различий. - М.: Наука, 1979. - 352 с.
304. Русалов В.М. Психофизиологические аспекты в изучении индивидуальности человека // Человек в системе наук. - М.: Наука, 1989. - С. 243 - 251.
305. Руководство по рефлексофизиотерапии / И.З.Самосюк, Л.И. Фисенко, Чухраев Н.В. и др. - К.: АО "Укрпрофздравница", 1997. - 206 с.
306. Рябкова Н.Г. Становление нового педагогического мышления и его роль в разрешении противоречий гуманизации воспитания в школе // Мир психологии. - 1999. - № 4. - С. 352 - 364.

307. Садовский В.Н. Основания общей теории систем. - М.: Наука, 1974. - 410 с.
308. Сапов И.А., Солодков А.С. Состояние функций организма и работоспособность моряков. - Л.: Медицина, 1980. - 192 с.
309. Сапов И.А., Щеглов В.С., Апанасенко Г.Л. О критериях работоспособности корабельных специалистов // Военно-медицинский журнал. - 1979. - № 7. - С. 53 - 56.
310. Свіргунець Є. Зміна динаміки довільної уваги студентів підготовчого відділення під впливом фізичних вправ спеціалізованого напрямку // Вісник Технологічного університету Поділля. - Ч. 3. Суспільно-гуманітарні науки. - 2002. - №5. - С. 182 - 189.
311. Селье Г. Стресс без дистресса. - М.: Прогресс, 1982. - 124 с.
312. Семиченко В.А. Психические состояния: Модульный курс для преподавателей и студентов. - К.: Магістр-S, 1998. - 207 с.
313. Семиченко В.А. Психология деятельности: Модульный курс для преподавателей и студентов. - К. : Издатель А.Н. Эшке, 2002. - 247 с.
314. Семиченко В.А., Заслуженюк В.С. Психологічна структура педагогічної діяльності: Навч. посіб. - К.: Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет", 2000. - Ч. 2. - 231с.
315. Сиваков В.И. Теоретико-методическое обоснование психического состояния школьников в процессе физического воспитания и спорта. - Челябинск, 2001. - 169 с.
316. Симонов П.В. Междисциплинарная концепция человека: потребностно-информационный подход // Человек в системе наук. - М.: Наука, 1989. - С. 58 - 73.
317. Скрипко Л. Профілактика емоційного вигорання в педагогів // Проблеми загальної та педагогічної психології: Зб. наук. праць Ін-ту психології ім. Г.С. Костюка АПН України / За ред. С.Д. Максименка. - К.: ГНОЗІС, 2002. - Т. IV. - Ч. 2. - С. 240 - 244.
318. Слободчиков В.И. Выявление и категориальный анализ нормальной структуры индивидуальной деятельности // Вопр. психол.- 2000.- № 2.- С. 42 - 45.

319. Слоним А.Д. Среда и поведение. Формирование адаптивного поведения. - Л.: Наука, 1976. - 211 с.
320. Смагін В.І. Аспекти творчої діяльності // Педагогіка і психологія: Зб. наук. праць / За ред. І.Ф. Прокопенка, В.І. Лозової. - Харків: ОВС, 2002. - Вип. 20. - С. 64 - 68.
321. Смирнов Б.А. Психологические аспекты эксплуатации сложных систем // Основы инженерной психологии: Учеб. пособ. / Под ред. Б.Ф. Ломова. - М.: Высш. шк., 1977. - С. 296 - 313.
322. Собчик Л.Н. Метод цветowych выборов. Модифицированный цветовой тест Люшера: Методич. рук-во. - М., 1990. - 88 с.
323. Соколова І.М. Дослідження системи відношень студентів як показника психологічної адаптації до навчання в вузі // Проблеми загальної та педагогічної психології: Зб. наук. праць Ін-ту психології ім. Г.С. Костюка АПН України / За ред. С.Д. Максименка.- К.: НЕВТЕС, 2000.- Т. II.- Ч. 6.- С. 305 - 308.
324. Соколова И.М. Методы исследования адаптации студентов. - Харьков: ХМУ, 2001. - 276 с.
325. Соколова І.М. Механізми формування порушень адаптації студентів перших років навчання // Психологія: Зб. наук. праць. - К.: НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2001. - Вип. 13. - С. 392 - 396.
326. Соколова І.М. Роль мікросоціальних факторів у формуванні дезадаптаційних реакцій та станів студентів // Проблеми загальної та педагогічної психології: Зб. наук. праць Ін-ту психології ім. Г.С. Костюка АПН України / За ред. С.Д. Максименка. - К.: НЕВТЕС, 2001. - Т. III. - Ч. 7. - С. 198 - 205.
327. Солодухова О.Г. Становлення особистості вчителя у процесі професійної адаптації. - Донецьк: Лебідь, 1996. - 175 с.
328. "Состояние" - развитие знаний о нем и формирование научного понятия (редакционная статья) // Мир психологии. - 1998. - № 2. - С. 3 - 8.
329. Спичак С.Ф. Социально-психологические аспекты адаптации молодого учителя // Тез. докл. к 7-му съезду психологов СССР. - М., 1989. - С. 84.

330. Становление системных идей в науке и философии: Сб. статей / Отв. ред. И.В. Блауберг, В.Н. Садовский. - М. : ВНИИСИ, 1980. - 81 с.
331. Стресс и тревога в спорте: Международный сборник научных статей. - М.: ФиС, 1983. - 288 с.
332. Судаков К.В., Умрюхин Е.А. Индивидуальная диагностика системных механизмов психической деятельности человека с помощью компьютерной модели "детектор интеллекта" // Психол. журн.- 2000.- Т. 21.- № 2.- С. 79 - 87.
333. Суходоев В.В. Методическое обеспечение измерений, анализа и применения параметров кожно-гальванических реакций человека // Проблемность в профессиональной деятельности: теория и методы психологического анализа. - М.: Изд-во "Ин-тут психологии РАН", 1999. - С. 303 - 353.
334. Суходольский Г.В. Системное психологическое описание трудовой деятельности // Психологические проблемы повышения эффективности и качества труда: Тез. докл. к V Всесоюз. съезду психологов СССР. - М., 1977. - Ч. 1. - С. 166 - 167.
335. Суходольский Г.В. О конструктивном понимании операторской деятельности // Проблемы инженерной психологии: Матер. V Всесоюз. конфер. - М.: Наука, 1979. - Вып. 1. - С. 53 - 56.
336. Суходольский Г.В. Основы психологической теории деятельности. - Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1988. - 168 с.
337. Табеева Д.М. Практическое руководство по иглорефлексотерапии: Учеб. пособ. - М.: МЕДирес, 2001. - 456 с.
338. Талалаев А.А. Прикладная психофизиология на пороге нового тысячелетия // Прикладная психофизиология. - 2000. - № 1. - С. 11 - 17.
339. Теплов Б.М. Психология и психофизиология индивидуальных различий // Избр. психол. тр. - М.: Ин-т практ. психологии, 1998. - 538 с.
340. Ткачук В.Г., Хапко В.Е. Психофизиология труда: конспект лекций. - К.: МАУП, 1999. - 88 с.
341. Ткачук Т.М. До проблеми впливу психофізіологічних особливостей вчителів на стан їх здоров'я // Вісник Харківського університету № 550. - Ч. 2. Серія: Психологія. - Харків: ХНУ, 2002. - С. 291 - 294.

342. Филимоненко Ю.И., Юрьев А.И., Нестеренко В.М. Экспресс-методика для оценки эффективности аутотренинга и прогноза успешности деятельности человека // Эксперимент и прикладная психология. - Вып. 11. - "Личность и деятельность". - Л.: 1982. - С. 52 - 57.
343. Філіппов М.М. Психофізіологія людини: Навч посіб. – К.: МАУП, 2003. – 136 с.
344. Харченко Д.М. Стан психофізіологічних функцій у студентів з різними властивостями основних нервових процесів: Автореф. дис. ...канд. біол. наук: 03.00.13 / Київський ун-т ім. Т. Шевченка. - К., 1998. - 16 с.
345. Хатунцева С.М. Проблеми теорії адаптації // Педагогіка і психологія: Зб. наук. праць / За ред. І.Ф. Прокопенка, В.І. Лозової. - Харків: ОВС, 2002. - Вип. 20. - С. 68 - 75.
346. Хекхаузен Х. Мотивация и деятельность. - М. : Педагогика, 1986. - Т.1. - 408 с.
347. Хорнблоу Э.Р. Применение зрительно-аналоговой шкалы для оценки тревоги // Стресс и тревога в спорте: Международный сборник научных статей. - М.: ФиС, 1983. - С. 165 - 172.
348. Хрестоматия по инженерной психологии: Учеб. пособ. / Под ред. Б.А. Душкова. - М.: Высш. шк., 1991. - 287 с.
349. Циба В.Т. Соціологія особистості: системний підхід (соціально-психологічний аналіз): Навч. посіб. - К.: МАУП, 2000. - 152 с.
350. Чепань М.-Л.А. Взаимосвязь информации энергетических характеристик познавательных процессов в деятельности человека: Дис. ...канд. психол.наук: 19.00.01 / НИИ психологии УССР. - К., 1990. - 119 с.
351. Чепань М.-Л.А. Теоретичні та методичні проблеми забезпечення психофізіологічних досліджень у постчорнобильську епоху // Проблеми загальної та педагогічної психології: Зб. наук. праць Ін-ту психології ім. Г.С. Костюка АПН України / За ред. С.Д. Максименка. - К.: ГНОЗІС, 2003. - Т. V. - Ч. 5. - С. 298 - 306.
352. Шадриков В.Д. Формирование психологической системы деятельности // Проблемы системогенеза деятельности: Сб. науч. трудов / Под ред. В.Д.

- Шадрикова. - Ярославль: Изд-во Ярославского ун-та, 1980. - С. 5 - 31.
353. Шадриков В.Д. Проблемы системогенеза профессиональной деятельности. - М.: Наука, 1982. - 185 с.
354. Шадриков В.Д. Системный подход к изучению деятельности // Хрестоматия по инженерной психологии: Учеб. пособ. / Под ред. Б.А. Душкова. - М.: Высш. шк., 1991. - С. 171 - 183.
355. Шадриков В. Д. Психология деятельности и способности человека: Учеб. пособие для вузов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Логос, 1996. - 320 с.
356. Шапкин С.А. Методика изучения стратегий адаптации человека к стрессогенным условиям профессиональной деятельности // Проблемность в профессиональной деятельности: теория и методы психологического анализа. - М.: Изд-во "Ин-тут психологии РАН", 1999. - С. 132 - 165.
357. Шварцер Р., Ерусалем М., Ромек В. Русская версия шкалы общей самоэффективности Р. Шварцера и М. Ерусалема // Иностранная психология. - 1996. - № 7. - С. 71 - 76.
358. Швырков В.Б. Теория функциональных систем в психофизиологии // Теория функциональных систем в физиологии и психологии. - М.: Наука, 1978. - С.11 - 46.
359. Шевченко Н.О. Визначення показників психічних станів молодших школярів // Проблеми загальної та педагогічної психології: Зб. наук. праць Ін-ту психології ім. Г.С. Костюка АПН України / За ред. С.Д. Максименка. - К.: НЕВТЕС, 2000. - Т. II. - Ч. 6. - С. 315 - 323.
360. Шипош К. Значение аутогенной тренировки и биоуправления с обратной связью электрической активности мозга в терапии неврозов. - Автореф. дис. ...канд. мед. наук. - Л., 1980. - 28 с.
361. Ширманова О.В. Эмоциональная напряженность учителя и студента: взаимосвязь физиологических и психологических показателей // Психол. журн. - 2002. - Т. 23. - № 2. - С. 88 - 99.
362. Шиян В.И., Безуглый Н.С. Стимулирование труда // Социология и психология труда: Учеб. пособ. - Харьков: Харьк. аграр. ун-т, 1992. - С. 55 - 61.
363. Щедровицкий Г.П. Проблемы методологии системного исследования. - М.:

- Знание, 1964. - 47 с.
364. Щербан Т.Д. Професійне становлення молодого вчителя як психологічна проблема: Автореф. дис. ...канд. психол. наук: 19.00.07 / Інститут психології АПН України. - К., 1995. - 24 с.
365. Щербина В.А. Навчально-прикладна психофізична підготовка та здоров'я студентів: Навч.-метод. посіб. - К., 1998. - 160 с.
366. Эшби Р. Конструкция мозга. Происхождение адаптивного поведения. - М.: Изд-во иностранной литературы, 1961. - 398 с.
367. Юдин Э.Г. Системный подход и принцип деятельности. - М.: Наука, 1978. - 391с.
368. Юрківський Є.В. Психологічні детермінанти конфліктності вчителя у педагогічній взаємодії: Автореф. дис. ...канд. психол. наук: 19.00.07 / Інститут психології ім. Г.С.Костюка АПН України. - К., 2002. - 19 с.
369. Юрьев А.И. Классификация и диагностика отрицательных практических состояний человека // Вестник ЛГУ. - 1983. - № 23. - Вып. 4. - С.85 - 88.
370. Юрьев А.И. Оценка отрицательных практических состояний человека-оператора на основе данных теста Люшера // Проблемы инженерной психологии. - Л., 1984. - Вып. 2. - С. 239 - 241
371. Ablard K.E., Lipschultz R.E. Self-regulated learning in high-achieving students: Relations to advanced reasoning, achievement goals, and gender // Journal of Educational Psychology. - 1998. - Vol. 90. - №1. - P. 94 - 101.
372. Alexandrov Yu.I., Sams M. Veru succesful conferens on psychophysiology in Finland // IBRO News., 1997. - Vol. 25. - № 1. - P. 3.
373. Allport G. The nature of personality: selected papers. - Westport: Greenwood Press, 1975. - 220 p.
374. Anastasi A., Urbina S. Psychological testing / 7th ed. - N.J.: Prentice Hall, 1997. - 721 p.
375. Atkinson J. W. Personality, motivation, and action: selected papers. - N.Y.: Praeger, 1983. - 432 p.
376. Bandura A. Self-efficacy // Harvard Health Letter. - 1997. - Vol. 13. - P. 3 - 39.
377. Bandura A., Locke E.A. Negative self-efficacy and goal effects revisited. -

- Journal of Applied Psychology. - 2003. - Vol. 88. - № 1. - P. 87 - 99.
378. Barrick M.R., Stewart G.L., Piotrowski M. Personality and job performance: Test of the mediating effects of motivation among sales representatives // Journal of Applied Psychology. - 2002. - Vol. 87. - №1. - P. 43 - 51.
379. Bartley H., Chute E. Fatigue and impairment in man. - N.Y.: Johnson Reprint Corp., 1969. - 429 p.
380. Bartol K.M., Durham C. C., Poon J.M. Influence of performance evaluation rating segmentation on motivation and fairness perceptions // Journal of Applied Psychology. - 2001. - Vol. 86. - № 6. - P. 1106 - 1119.
381. Beasley M., Thompson T., Davidson J. Resilience in response to life stress: the effects of coping style and cognitive hardiness // Personality and Individual Differences. - 2003. - Vol. 34. - № 1. - P. 77 - 95.
382. Bedny G. Z., Seglin M. H. Individual Style of Activity and Adaptation to Standard Performance Requirements // Human Performance. 1999. - Vol. 12. - № 1. - C. 59 - 78.
383. Bedny G., Meister D. The Russian theory of activity: current applications to design and learning. - N.J.: Lawrence Erlbaum Associates, 1997. - 430 p.
384. Bertalanffy L. A systems view of man. - Boulder, Colo.: Westview Press, 1981. - 180 p.
385. Bertalanffy L. General system theory: foundations, development, applications. - N.Y.: G. Braziller, 1969. - 289 p.
386. Blair C. School readiness: Integrating cognition and emotion in a neurobiological conceptualization of children's functioning at school entry // American Psychologist. - 2002. - Vol. 57. - № 2. - P. 111 - 127.
387. Brand S., Felner R., Shim M., Seitsinger A., Dumas T. Middle school improvement and reform: Development and validation of a school-level assessment of climate, cultural pluralism, and school safety // Journal of Educational Psychology. - 2003. - Vol. 95. - №3. - P. 570 - 588.
388. Cannon W.B. The wisdom of the body. - N.Y.: W.W. Norton & Company, inc., 1939. - 333 p.
389. Chemers M.M., Hu L., Garcia B.F. Academic self-efficacy and first year college

- student performance and adjustment // *Journal of Educational Psychology*. - 2001. - Vol. 93. - №1. - P. 55 - 64.
390. Colquitt J.A., LePine J.A., Noe R.A. Toward an integrative theory of training motivation: A meta-analytic path analysis of 20 years of research // *Journal of Applied Psychology*. - 2000. - Vol. 85. - № 5. - P. 678 - 707.
391. Cooper C.L., Marshall J. Sources of managerial stress and white collar stress // *Stress at work* / Cooper C.L., Payne R. (ed). - Chichester: Wiley, 1978. - P. 81 - 106.
392. Cox T., Maskau C. A transactional approach to occupational stress // *Stress, Work, and Productivity* / Corlett E.N., Richardson J. (ed). - Chichester: Wiley, 1981. - P. 91 - 113.
393. DeLeon P.H., Brown K.S., Kupchella D.L. What will the 21st century bring? An emphasis on quality care // *International Journal of Stress Management*. - 2003. - Vol. 10. - №1. - P. 5 - 15.
394. Diehl D.S., Lemerise E.A., Caverly S.L., Ramsay S., Roberts J. Peer relations and school adjustment in ungraded primary children // *Journal of Educational Psychology*. - 1998. - Vol. 90. - № 3. - P. 506 - 515.
395. Dodo N., Yamada F., Tsutsumi T., Ohno T. Stress management education for preparing growing old // *Proceedings of Int. Congress on Educational Intervention for Lifestyle Modification*. - Waseda University, 2000. - P. 69 - 71.
396. Dowson M., McInerney D.M. What do students say about their motivational goals?: Towards a more complex and dynamic perspective on student motivation // *Contemporary Educational Psychology*. - 2003. - Vol. 28. - № 1. - P. 91 - 113.
397. Elliot A.J., McGregor H.A., Gable S. Achievement goals, study strategies, and exam performance: A mediational analysis // *Journal of Educational Psychology*. - 1999. - Vol. 91. - № 3. - P. 549 - 563.
398. Evensen D.H., Salisbury-Glennon J.D., Glenn J. A qualitative study of six medical students in a problem-based curriculum: Toward a situated model of self-regulation. - *Journal of Educational Psychology*. - 2001. - Vol. 93. - № 4. - P. 659 - 676.
399. Furnham A., Petrides K.V., Jackson C.J., Cotter T. Do personality factors

- predict job satisfaction? // *Personality and Individual Differences*. - 2002. - Vol. 33. - № 8. - P. 1325 - 1342.
400. Guay F., Boivin M., Hodges E.V. Predicting change in academic achievement: A model of peer experiences and self-system processes // *Journal of Educational Psychology*. - 1999. - Vol. 91. - № 1. - P. 105 - 115.
401. Hacker D.J., Bol L, Horgan DD., Rakow E. A. Test prediction and performance in a classroom context // *Journal of Educational Psychology*. - 2000. - Vol. 92. - № 1. - P. 160 - 170.
402. Hacker W. Arbeitstaetigkeitsanalyse: Analyse und Bewertung psychischer Arbeitsanforderungen. - Heidelberg: Asanger, 1995. - 370 s.
403. Hamberger L.K., Lohr J.M. Stress and stress management: research and applications. - N.Y: Springer Pub. Co., 1984. - 269 p.
404. Hamberger L.K., Christopher R.O., Eric L. W. Making collaborative connections with medical providers: a guide for mental health professionals. - N.Y: Springer Pub. Co., 1999. - 141 p.
405. Hampton N.Z., Mason E. Learning Disabilities, Gender, Sources of Efficacy, Self-Efficacy Beliefs, and Academic Achievement in High School Students // *Journal of School Psychology*. - 2003. - Vol. 41. - № 2. - P. 99 - 164.
406. Harackiewicz J.M., Barron K.E., Tauer J.M., Carter S.M., Elliot A.J. Short-term and long-term consequences of achievement goals: Predicting interest and performance over time // *Journal of Educational Psychology*. - 2000. - Vol. 92. - № 2. - P. 316 - 330.
407. Harter J.K., Schmidt F.L., Hayes T.L. Business-unit-level relationship between employee satisfaction, employee engagement, and business outcomes: A meta-analysis // *Journal of Applied Psychology*. - 2002. - Vol. 87. - № 2. - P. 268 - 279
408. Herbern L., Eysenck M.W. Personality, average mood and mood variability // *Personal Individ. Diff.* - 1980. - V. 10. - № 9. - P. 975 - 983.
409. Hockey G.R.S. Cognitive-energetical control mechanisms in the management of work demands and psychological health // *Attention, selection, awareness and control* / Baddely A., Weiskrantz L. (ed.). - Oxford, 1993. - P. 112 - 124.
410. Hockey R., Hamilton P. The cognitive patterning of stress states // *Stress and*

- fatigue in human performance / Hockey R. (ed.). - Chichester: Wiley, 1983. - P. 61 - 83.
411. Ilies R., Judge T.A. On the heritability of job satisfaction: The mediating role of personality // *Journal of Applied Psychology*. - 2003. - Vol. 88. - №4. - P. 750 - 759
412. Jex S.M., Bliese P.D. Efficacy beliefs as a moderator of the impact of work-related stressors: A multilevel study // *Journal of Applied Psychology*. - 1999. - Vol. 84. - № 3. - P. 349 - 361.
413. Judge T.A., Ilies R. Relationship of personality to performance motivation: A meta-analytic review // *Journal of Applied Psychology*. - 2002. - Vol. 87. - № 4. - P. 797 - 807.
414. Kaplan M.L., Tausky C. The meaning of work among the hard core unemployed // *Pacific Sociological Review*. - 1974. - P. 185 - 198.
415. Karpoukhina A.M., One-Jang Jeng. Systems Approach to Psycho-physiological Evaluation and Regulation of the Human State during Performance: Proceedings of the XVth Triennial Congress of the International Ergonomics Association and The 7th Joint Conference of Ergonomics Society of Korea / Japan Ergonomics Society. - 2003. - V6. - P. 451 - 454.
416. Kasl S.V. Epidemiological contributions to the study of work stresses // *Stress at work* / Cooper C.L., Payne R. (ed). - Chichester: Wiley, 1978. - P. 3 - 48.
417. Kemeny M.E. The psychobiology of stress // *Current Directions in Psychological Science*. - 2003. - Vol. 12. - № 4. - P. 124 - 129.
418. Kirk A.K., Brown D.F. Latent constructs of proximal and distal motivation predicting performance under maximum test conditions. - *Journal of Applied Psychology*. - 2003. - Vol. 88. - № 1. - P. 40 - 49.
419. Klein D.J., Verbeke W. Autonomic feedback in stressful environments: How do individual differences in autonomic feedback relate to burnout, job performance, and job attitudes in salespeople? // *Journal of Applied Psychology*. - 1999. - Vol. 84. - № 6. - P. 911 - 924.
420. Lammers W.J., Onwuegbuzie T., Slate J.R. Academic success as a function of the sex, class, age, study habits, and employment of college students // *Research*

- in the Schools. - 2001. - Vol. 8. - № 2. - P. 71 - 81.
421. Lazarus R.S. Emotion and adaptation. - N.Y.: Oxford University Press, 1991. - 557 p.
422. Lazarus R.S. Fifty years of the research and theory of R.S. Lazarus: an analysis of historical and perennial issues. - Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates, 1998. - 425 p.
423. Lazarus R.S., Option E.M. The study of psychological stress // Anxiety and Behavior / C.D. Spielberger (ed.). - N.Y.: Academic Press, 1966. - P. 225 - 262.
424. Leal A.L. The relationship between anxiety sensitivity and fear-potentiated startle: Diss... PhD degree / Northern Illinois University. - 2002. - 111 p.
425. Lee J., Graham A.V. Students' perception of medical school stress and their evaluation of a wellness elective // Medical Education. - 2001. - Vol. 35. - № 7. - P. 652 - 659.
426. Leigh E.G. Adaptation, adaptationism and optimality // Adaptationism and Optimality / S. H. Orzack and E. Sober (eds.). - Cambridge: University Press, 2001. - P. 335 - 357.
427. Lumley M.A., Provenzano K.M. Stress management through written emotional disclosure improves academic performance among college students with physical symptoms // Journal of Educational Psychology. - 2003. - Vol 95. - № 3. - P. 641 - 649.
428. Luscher M. The Luscher colour test. - London: Jonathan Cape, 1970. - 185 p.
429. Lynch M., Cicchetti D. Children's relationships with adults and peers: An examination of elementary and junior high school students // Journal of School Psychology. - 1997. - Vol. 35. - № 1. - P. 81 - 99.
430. Makikangas A., Kinnunen U. Psychosocial work stressors and well-being: self-esteem and optimism as moderators in a one-year longitudinal sample // Personality and Individual Differences. - 2003. - Vol. 35. - № 3. - P. 537 - 557.
431. Markel K.S., Frone M.R. Job characteristics, work-school conflict, and school outcomes among adolescents: Testing a structural model // Journal of Applied Psychology. - 1998. - Vol. 83. - № 2. - P. 277 - 287.
432. Maslow A. Motivation and personality / with new material by Ruth Cox and

- Robert Frager / 3rd ed. - N.Y.: Harper and Row, 1987. - 293 p.
433. Matthews G., Davies D.R., Lees J.L. Arousal, extroversion, and individual-differences in resource availability // *Journal of Personality And Social Psychology*. - 1990. - Vol. 59. - № 1. - P. 150 - 168.
434. McDermott P.A., Mordell M., Stoltzfus J.C. The organization of student performance in American schools: Discipline, motivation, verbal learning, nonverbal learning // *Journal of Educational Psychology*. - 2001. - Vol. 93. - № 1. - P. 65 - 76.
435. Michielsen¹ H.J., de Vries J., van Heck G.L. In search of personality and temperament predictors of chronic fatigue: a prospective study // *Personality and Individual Differences*. - 2003. - Vol. 35. - № 5. - P. 1073 - 1087.
436. Miller D.C., Byrnes J.P. To achieve or not to achieve: A self-regulation perspective on adolescents' academic decision making. - *Journal of Educational Psychology*. - 2001. - Vol. 93. - № 4. - P. 677 - 685.
437. Neisser U. *Cognition and reality: principles and implications of cognitive psychology*. - San Francisco: W. H. Freeman, 1976. - 230 p.
438. Noda T, Natsume M., Sato T., Hanatani T., Yamada F. Factors related to job satisfaction // *Job Stress Research*. - 1999. - № 6. - P. 141 - 146.
439. Orzack S.H., Sober E. Optimality models and the test of adaptationism // *American Naturalist*. - 1994. - № 143. - P. 361-380.
440. Papousek¹ I., Schulter G., Premeisberger E. Dissociated autonomic regulation during stress and physical complaints. - *Journal of Psychosomatic Research*. - 2002. - Vol. 52. - № 4. - P. 257 - 266.
441. Parker S. *Adaptation*. - Chicago: Heinemann Library, 2001. - 32 p.
442. Persson R., Garde A.H., Hansen A.M., Palte O., Ohlsson K. Influence of production systems on self-reports // *Stress and Health*. - 2003. - Vo. 19. - № 3. - P. 163 - 171.
443. Petruzzello S.J. Exercise for control of anxiety // *Current therapy in sports medicine* / 3rd ed. - Philadelphia, PA: Mosby, 1995. - P. 614 - 617.
444. Peverly S.T., Brobst K.E., Graham M., Shaw R. College adults are not good at self-regulation: A study on the relationship of self-regulation, note taking, and

- test taking. - *Journal of Educational Psychology*. - 2003. - Vol. 95. - №2. - P. 335 - 346.
445. Piaget J. *Adaptation and intelligence: organic selection and phenocopy*. - Chicago: University of Chicago Press, 1980. - 124 p.
446. Pietsch J., Walker R., Chapman E. The relationship among self-concept, self-efficacy, and performance in mathematics during secondary school // *Journal of Educational Psychology*. - 2003. - Vol. 95. - №3. - P. 589 - 603.
447. Pintrich P.R. Multiple goals, multiple pathways: The role of goal orientation in learning and achievement. - *Journal of Educational Psychology*. - 2000. - Vol. 92. - № 3. - P. 544 - 555.
448. Pomerantz E.M., Altermatt E.R., Saxon J.L. Making the grade but feeling distressed: Gender differences in academic performance and internal distress // *Journal of Educational Psychology*. - 2002. - Vol. 94. - № 2. - P. 396 - 404.
449. Quintanilla S.A.R., Wilpert B. The meaning of working-scientific status of a concept // *The Meaning of Work and Technological Options / Keyser de V. Qvale Th., Wilpert B., Quintanilla S.A.R. (ed.)*. - Chichester: Wiley, 1981. - P. 91 - 113.
450. Randall D.J. *Psychological adaptations in life & work: subject analysis index with reference bibliography / 1st ed.* - Washington: ABBE Publishers Association, 1987. - 159 p.
451. Revelle W. Individual Differences in personality and motivation: "Non-cognitive" determinants of cognitive performance // *Attention, selection, awareness, and control: a tribute to Donald Broadbent / ed. A. Baddeley and L. Weiskrantz*. - Oxford: Clarendon, 1993. - P. 346 - 373.
452. Schmitt N., Sacco J., Ramey Sh., Ramey C., Chan D. Parental employment, school climate, and children's academic and social development. - *Journal of Applied Psychology*. - 1999. - Vol. 84. - №5. - P. 737 - 753.
453. Seger J., Stubblefield J.W. *Optimization and Adaptation // Adaptation / ed. by M.R. Rose, G.V. Lauder*. - San Diego: Academic Press, 1996. - P. 93 - 123.
454. Selye H. *Stress in health and disease*. - Boston: Butterworths, 1976. - 1256 p.
455. Selye H. *The stress of life*. - N.Y.: McGraw-Hill, 1976. - 515 p.

456. Skinner B. Beyond freedom & dignity.- Indianapolis: Hackett Pub., 2002.- 234 p.
457. Snyder C. R., Shorey H. S., Cheavens J., Pulvers K.M., Adams V.H., Wiklund C. Hope and academic success in college // Journal of Educational Psychology. - 2002. - Vol. 94. - №4. - P. 820 - 826.
458. Spence J.C., Lee R.E. Toward a comprehensive model of physical activity // Psychology of Sport and Exercise. - 2003. - Vol. 4. - № 1. - P. 7 - 24.
459. Spielberger Ch. D. Understanding stress and anxiety. - London; N.Y.: Harper & Row, 1979. - 128 p.
460. Symons D. Adaptiveness and adaptation // Ethology and Sociobiology. - 1990. - № 11. - P. 427 - 444.
461. Tellegen A. Structures of mood and personality and their relevance to assessing anxiety, with an emphasis on self-report // Anxiety and the anxiety disorders / Tuma A.N., Maser J.D. (ed.). - N.J.: Erlbaum, Hillsdale, 1985. - P. 681 - 706.
462. Test anxiety: theory, assessment, and treatment / ed. by Ch.D. Spielberger, Peter R. Vagg. - Washington, DC: Taylor & Francis, 1995. - 252 p.
463. Thackray R.I., Jones K.N., Touchstone R. M. Personality and physiological correlates of performance decrement on a monotonous task requiring sustained attention // British Journal of Psychology. - 1974. - № 65. - P. 351-358
464. The conceptual self in context: culture, experience, self-understanding / ed. U. Neisser and D. Jopling. - Cambridge, N.Y.: Cambridge University Press, 1997. - 285 p.
465. Ting K. Cross-level effects of class characteristics on students' perceptions of teaching quality // Journal of Educational Psychology. - 2000. - Vol. 92. - № 4. - P. 818 - 825.
466. Vaillant G.E. Adaptation to life. - Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1995. - 396 p.
467. Vancouver J.B., Thompson C.M., Williams A.A. The changing signs in the relationships among self-efficacy, personal goals, and performance // Journal of Applied Psychology. - 2001. - Vol. 86. - № 4. - P. 605 - 620.
468. de Vries J., van Heck G.L. Fatigue: relationships with basic personality and

- temperament dimensions // Personality and Individual Differences. - 2002. - Vol. 33. - № 8. - P. 1311 - 1324.
469. Wadeson K. L. Psychological problems and adaptation in a large sample of undergraduates at St. Louis University: Diss... PhD degree / St. Louis University. - 2002. - 134 p.
470. Wentzel K.R. Social relationships and motivation in middle school: The role of parents, teachers, and peers // Journal of Educational Psychology. - 1998. - Vol. 90. - № 2. - P. 202 - 209.
471. Winefield A.H., Gillespie N., Stough C., Dua J., Hapuarachchi J., Boyd C. Occupational stress in Australian university staff: Results from a national survey // International Journal of Stress Management. - 2003. - Vol. 10. - № 1. - P. 51 - 63.
472. Wollnofer H. Der Luscher-Farbtest zur Diagnose des vegetativen Verhaltens // Arzt. Prax. - 1966. - B.18. - № 70. - S. 2348 - 2352.
473. Wolters C. A. Self-regulated learning and college students' regulation of motivation // Journal of Educational Psychology. - 1998. - Vol. 90. - № 2. - P. 224 - 235.
474. Wood R.E., Atkins P.W., Bright J.E. Bonuses, goals, and instrumentality effects // Journal of Applied Psychology. - 1999. - Vol. 84. - № 5. - P. 703 - 720.
475. Yamada F. Importance and problems of stress management education in Japan // Stress management education for children.- Kitaoji-Shobo, Jan., 1997.- P. 58-66.
476. Yamada F. Mental health promotion program for school, community, and company // Proceedings of Int. Congress on Educational Intervention for LifestyleModification. - Waseda University, 2000. - P. 56 - 58.

ДОДАТКИ

Додаток А

Приклади анкет, які використовувались у дослідженнях

A.1

Анкета для учнів

П.І.Б. _____ Вік _____ Стать _____ Клас _____ Дата _____

ІНСТРУКЦІЯ: Будь ласка, дайте відповіді на нижченаведені питання, підкресливши відповідне твердження чи вписавши у відповідне місце відповідь.

1. У середньому в мене в школі ___ уроків на день
2. В середньому я витрачаю на домашні завдання _____ годин на день
3. Я вважаю, що моє навчальне навантаження /низьке/ /нормальне/ /дещо перебільшене/ /велике/ /дуже велике/
4. Моя працездатність упродовж навчального дня /Погіршується/ /Не змінюється/ /Поліпшується/
5. Моя працездатність упродовж навчального тижня /Погіршується/ /Не змінюється/ /Поліпшується/
6. Найкраще я себе почуваю /На початку навчальн. дня/ /В його середині/ /Наприкінці навчальн. дня/
7. Найкраще я себе почуваю /На початку навчального тижня/ /В його середині/ /Наприкінці тижня/
8. Я хворію /майже ніколи/ /1 р. на 2 -3 міс./ /майже кожен. міс/ /частіше ніж 1 р. на міс./
9. Які ознаки втоми у Вас виникають під час навчання (необхідні підкресліть):
"Погіршення самопочуття" "Зниження працездатності" "Погіршення уваги"
"Нервово напруження" "Підвищення дратівливості" "Нестійкість настрою"
"Байдужість" "Жодної ознаки" "Інші (вказати) _____"
10. Мої стосунки з однокласниками переважно /Дуже погані/ /Погані/ /Посередні/ /Добрі/ /Дуже добрі/
11. Мої стосунки з учителями переважно /Дуже погані/ /Погані/ /Посередні/ /Добрі/ /Дуже добрі/
12. Я вчитись /Зовсім не люблю/ /Скоріш не люблю/ /Коли як/ /Скоріш люблю/ /Дуже люблю/
13. Моя зацікавленість у навчанні /Низька/ /Посередня/ /Вища за середню/ /Висока/ /Дуже висока/
14. Матеріальний стан. моєї сім'ї /Поганий/ /Не дуже добрий/ /Нормальний/ /Добрий/ /Дуже добрий/
15. Ранкову зарядку я роблю /ніколи не роблю/ /зрідка/ /час від часу/ /часто/ /постійно/
16. Я в середньому займаюсь фізичною культурою та спортом _____ раз на тиждень _____ годин за раз
17. У спортивних заходах я беру участь /намагаюсь не брати/ /з байдужістю/ /з задоволенням/
18. Моя середня навчальна успішність становить _____ балів
19. Мені найбільше заважає вчитись (необхідне підкресліть)
"Власна незібраність" "Становище у сім'ї" "Взаємини з однокласниками" "Взаємини з вчителями"
"Мій стан здоров'я" "Перевищені вимоги і навантаження в школі" "Інше (вказати) _____"
20. Мені найбільше допомагає вчитись (необхідне підкресліть)
"Власна зібраність" "Допомога батьків" "Допомога однокласників" "Допомога вчителів"
"Інше (вказати) _____"

А.2

Анкета для студентів

П.І.Б. _____ Вік ____ Стать ____ Фак-тет _____ Курс ____ Дата _____

ІНСТРУКЦІЯ: Будь ласка, дайте відповіді на нижченаведені питання, підкресливши відповідне твердження чи вписавши у відповідне місце відповідь.

1. В середньому я витрачаю на підготовку до занять (удомачи бібліотеці) _____ годин на день
2. Моє позанавчальне навантаження (побут, сім'я, підробіток) в середньому становить __ годин на день
3. Я вважаю, що моє навчальне навантаження /низьке/ /нормальне/ /дещо перебільшене/ /велике/ /дуже велике/
4. Загальне навантаження (навчання і побут) /низьке/ /нормальне/ /дещо перебільшене/ /велике/ /дуже велике/
5. Моя загальна працездатність упродовж навчального дня /Погіршується/ /Не змінюється/ /Поліпшується/
6. Моя творча працездатність упродовж навчального дня /Погіршується/ /Не змінюється/ /Поліпшується/
7. Моя загальна працездатність упродовж навчального тижня /Погіршується/ /Не змінюється/ /Поліпшується/
8. Моя творча працездатність упродовж навчального тижня /Погіршується/ /Не змінюється/ /Поліпшується/
9. Моє здоров'я /Дуже погане/ /Погане/ /Посереднє/ /Добре/ /Дуже добре/
10. Які ознаки втоми у Вас виникають під час навчання (необхідні підкресліть):

"Погіршення самопочуття"	"Зниження працездатності"	"Погіршення уваги"
"Нервовое напруження"	"Підвищення дратівливості"	"Нестійкість настрою"
"Байдужість"	"Жодної ознаки"	"Інші (вказати) _____"
11. Мої стосунки з однокурсниками переважно /Дуже погані/ /Погані/ /Посередні/ /Добрі/ /Дуже добрі/
12. Мої стосунки з викладачами переважно /Дуже погані/ /Погані/ /Посередні/ /Добрі/ /Дуже добрі/
13. Моя зацікавленість у навчанні /Низька/ /Посередня/ /Вища за середню/ /Висока/ /Дуже висока/
14. Моє матеріальне становище /Погане/ /Не дуже добре/ /Нормальне/ /Добре/ /Дуже добре/
15. Підкресліть найважливіші, на Вашу думку, психологічні якості для досягнення високого рівня у своїй спеціальності – "Сила волі" "Зібраність" "Вміння концентрувати увагу"
"Наполегливість" "Самовладання" "Творча натхненність" "Інші (вказати) _____"
16. Підкресліть найважливіші фізичні та психофізіологічні якості для досягнення високого рівня у своїй спеціальності — "Працездатність" "Витривалість" "Координованість"
"Вміння швидко відновлювати сили" "Інші (вказати) _____"
17. Ранкову зарядку я роблю /ніколи/ /зрідка/ /час від часу/ /часто/ /постійно/
18. Я в середньому займаюсь ФК і С на тиждень /1 раз/ /2 - 3 рази/ /4-5 разів/ /майже кожен день/
19. Загальний обсяг занять становить на тиждень в середньому _____ годин
20. У спортивних заходах я беру участь /намагаюсь не брати/ /з байдужістю/ /із задоволенням/
21. Моя середня навчальна успішність становить _____ балів
22. Я палю /практично не палю/ /1 - 3 сигарети на день/ /5 - 15 сигарет/ /пачку і більше/
23. Я вживаю спиртні напої /не вживаю/ /зрідка/ /1 - 2 рази на тиждень/ /раз в 1 - 2 дні/
24. Я живу /вдома/ /в гуртожитку/ /знімаю квартиру/
25. Сімейний стан /не одружений(на)/ /одружений(на)/
26. Діти /немає/ /є/

Анкета для вчителів

П.І.Б. _____ Вік __ Стать __ Пед. стаж __ Пед. спеціалізація _____

Звичайні (в годинах на тиждень): пед. навантаження _____ підготовка до уроків _____

робота за сумісництвом _____ Дата «__» _____

ІНСТРУКЦІЯ: Будь ласка, дайте відповідь на нижченаведені питання, підкресливши відповідне твердження.

• **Найкраще я себе почуваю**

"На початку робочого дня" "В його середині" "Наприкінці робочого дня"

• **Найгірше я себе почуваю**

"На початку робочого дня" "В його середині" "Наприкінці робочого дня"

• **Найкраще я себе почуваю**

"На початку чверті" "В її середині" "Наприкінці чверті"

• **Найгірше я себе почуваю**

"На початку чверті" "В її середині" "Наприкінці чверті"

• **Найкраще я себе почуваю**

"На початку навчального року" "В його середині" "Наприкінці навчального року"

• **Найгірше я себе почуваю**

"На початку навчального року" "В його середині" "Наприкінці навчального року"

• **Моя працездатність протягом робочого дня**

"Погіршується" "Не змінюється" "Поліпшується"

• **Моя працездатність протягом робочого тижня**

"Погіршується" "Не змінюється" "Поліпшується"

• **Моє загальне навантаження (робота та побут)**

"Низьке" "Нижче за середнє" "Середнє" "Вище за середнє" "Високе"

• **Мій матеріальний стан**

"Поганий" "Нижчий за середній" "Середній" "Добрий" "Дуже добрий"

• **Мої стосунки з іншими вчителями переважно**

"Дуже погані" "Погані" "Посередні" "Добрі" "Дуже добрі"

• **Мої стосунки з батьками учнів переважно**

"Дуже погані" "Погані" "Посередні" "Добрі" "Дуже добрі"

• **Мої стосунки з керівництвом школи переважно**

"Дуже погані" "Погані" "Посередні" "Добрі" "Дуже добрі"

• **Які ознаки втоми Ви помічаєте у себе (необхідне підкресліть)?**

"Погіршення самопочуття" "Зниження працездатності" "Погіршення уваги"
 "Нервово напруження" "Підвищення дратівливості" "Зниження самоконтролю"
 "Нестійкість настрою" "Байдужість до роботи" "Інші (вказати) _____"

• **Чи викликала професійна діяльність у Вас прояви нижченаведених захворювань?**

"У опорно-руховій системі" "У серцево-судинній" "У нервовій системі"
 "Погіршення зору" "Лор-захворювання" "Інші (вказати) _____"

• **Якщо б Ви вирішили змінити місце роботи чи рід діяльності, то серед причин цього передусім були б:**

"Недостатня зарплата" "Втрата інтересу до роботи" "Погані стосунки в колективі"

"Невідповідність роботи індивідуальним психологічним якостям" та (чи) стану здоров'я"

"Інше (вказати) _____"

Додаток Б

Шкала самооцінки рівня тривожності Спілберґера-Ханіна

ІНСТРУКЦІЯ : залежно від того, як Ви себе почуваєте у **ДАНИЙ МОМЕНТ**, позначте, будь ласка, знаком "+" відповідну клітину справа від кожного з речень. Над питаннями довго не замислюйтеся, оскільки правильних або неправильних відповідей немає.

		Ні	Скоріш ні	Скоріш так	Так
1	Я спокійний				
2	Мені ніщо не загрожує				
3	Я знаходжуся в стані напруги				
4	Я відчуваю жаль				
5	Я почуваю себе вільно				
6	Я розстроєний				
7	Мене хвилюють можливі невдачі				
8	Я почуваю себе відпочилим				
9	Я стурбований				
10	Я відчуваю почуття внутрішнього задоволення				
11	Я впевнений у собі				
12	Я нервуюся				
13	Я не знаходжу собі місця				
14	Я напружений				
15	Я не почуваю скутості, напруженості				
16	Я задоволений				
17	Я занепокоєний				
18	Я занадто збуджений і мені не по собі				
19	Мені радісно				
20	Мені приємно				

ІНСТРУКЦІЯ: а тепер позначте хрестиком відповідну клітину залежно від того, як **ВИ** себе почуваєте **ЗВИЧАЙНО**.

		Майже ніколи	Іноді	Часто	Майже завжди
21	Я відчуваю задоволення				
22	Я дуже швидко втомлююся				
23	Я легко можу засмутитися				
24	Я хотів би бути таким же щасливим, як і інші				
25	Нерідко я програю через те, що недостатньо швидко приймаю рішення				
26	Я звичайно почуваю себе бадьорим				
27	Я спокійний, холонокровний і зібраний				
28	Очікувані труднощі звичайно дуже тривожать мене				
29	Я занадто переживаю через дрібниці				
30	Я цілком щасливий				
31	Я приймаю усе занадто близько до серця				
32	Мені не вистачає впевненості в собі				
33	Звичайно я почуваю себе в безпеці				
34	Я намагаюся уникати критичних ситуацій і труднощів				
35	Буває, що мені нічого не хочеться				
36	Я задоволений				
37	Всякі дрібниці бентежать і хвилюють мене				
38	Я так сильно переживаю свої розчарування, що потім довго не можу про них забути				
39	Я врівноважена людина				
40	Мене охоплює сильне занепокоєння, коли я думаю про свої справи і турботи				

Додаток В

Модифікації опитувальника Вассермана-Бойко, які використовувалися в дослідженнях

В.1

Опитувальник Вассермана-Бойко для учнів

ІНСТРУКЦІЯ : Прочитайте, будь ласка, кожне питання і вкажіть одну, найбільш слухну відповідь (позначивши знаком "+" відповідну клітину).

	ЧИ ЗАДОВОЛЕНІ ВИ:	Повністю задоволений	Скоріше задоволений	Важко сказати	Скоріше не задоволений	Повністю не задоволений
1	Проведенням дозвілля					
2	Можливістю проводити канікули					
3	Місцем свого навчання					
4	Змістом навчання					
5	Умовами навчання					
6	Взаєминами з друзями, знайомими					
7	Взаєминами з однокласниками					
8	Взаєминами з вчителями					
9	Взаєминами з директором та завучами					
10	Взаєминами з батьками					
11	Взаєминами з родичами					
12	Взаєминами з сусідами					
13	Можливістю вибору місця навчання					
14	Своїми житлово-побутовими умовами					
15	Своїм становищем у суспільстві (класі, сім'ї)					
16	Становищем в суспільстві (державі)					
17	Своїм матеріальним станом					
18	Сферою послуг і побутового обслуговування					
19	Медичним обслуговуванням					
20	Своїм життям в цілому					

Опитувальник Вассермана-Бойко для студентів

ІНСТРУКЦІЯ : Прочитайте, будь ласка, кожне питання і вкажіть одну, найбільш слушну відповідь (позначивши знаком "+" відповідну клітину).

	ЧИ ЗАДОВОЛЕНІ ВИ:	Повністю задоволений	Скоріше задоволений	Важко сказати	Скоріше не задоволений	Повністю не задоволений
1	Житлово-побутовими умовами					
2	Своїм становищем у суспільстві					
3	Становищем в суспільстві (державі)					
4	Матеріальним станом					
5	Сферою послуг і побутового обслуговування.					
6	Сферою медичного обслуговування					
7	Проведенням дозвілля					
8	Можливістю проводити канікули					
9	Місцем свого навчання					
10	Змістом навчання					
11	Умовами навчання					
12	Взаєминами з друзями, знайомими					
13	Взаєминами з однокурсниками					
14	Взаєминами з викладачами					
15	Взаєминами з адміністрацією вузу					
16	Взаєминами з батьками					
17	Взаєминами з родичами					
18	Взаєминами з сусідами					
19	Можливістю вибору місця навчання					
20	Своїм способом життя в цілому					

Опитувальник Вассермана-Бойко для вчителів

	ЧИ ЗАДОВОЛЕНІ ВИ:	Повністю задо- волений	Скоріше задо- волений	Важко сказати	Скоріше не задо- волений	Повністю не задо- волений
1	Своєю освітою					
2	Взаєминами з колегами на роботі					
3	Взаєминами з адміністрацією на роботі					
4	Взаєминами з учнями					
5	Змістом своєї роботи в цілому					
6	Умовами професійної діяльності					
7	Своїм становищем у суспільстві					
8	Матеріальним станом					
9	Житлово-побутовими умовами					
10	Взаєминами з чоловіком (жінкою)					
11	Взаєминами з дитиною (дітьми)					
12	Взаєминами з батьками					
13	Становищем в суспільстві (державі)					
14	Взаєминами з друзями, найбл. знайомими					
15	Сферою послуг і побутов. обслуговування					
16	Сферою медичного обслуговування					
17	Проведенням дозвілля					
18	Можливістю проводити відпустку					
19	Можливістю вибору місця роботи					
20	Своїм способом життя в цілому					

Додаток Д

Шкала самоефективності Р. Шварцера та М. Єрусалема

ІНСТРУКЦІЯ : Прочитайте, будь ласка, кожне твердження і вкажіть одну найбільш слушну відповідь стосовно загальної ефективності Вашої _____ діяльності* (позначивши знаком "+" відповідну клітину).

		Абсолютно невірно	Скоріш невірно	Скоріш вірно	Абсолютно вірно
1	Якщо я добре постараюсь, то завжди знайду вирішення навіть складних проблем				
2	Якщо мені щось заважає, то я все ж знаходжу шляхи досягнення своєї мети				
3	Мені достатньо легко досягти своїх цілей				
4	В несподіваних ситуаціях я завжди знаю, як поводитись				
5	Я вірю, що можу справитись з непередбаченими труднощами				
6	Якщо я докладу достатньо зусиль, то зможу справитись з більшістю проблем				
7	Я готовий до будь-яких труднощів, оскільки покладаюсь на власні здібності				
8	Якщо переді мною постає якась проблема, то я звичайно знаходжу кілька варіантів її вирішення				
9	Я можу щось придумати навіть у безвихідній на перший погляд ситуації				
10	Я звичайно здатен тримати ситуацію під контролем				

* Залежно від виду діяльності вказувалося – "навчальної" або "професійної".

Додаток Ж

Зразки бланків шкалованої самооцінки, які використовувались в дослідженнях

Ж.1

Бланк шкалованої самооцінки для учнів

Прізвище, ім'я _____ Клас _____ Дата « » _____

ІНСТРУКЦІЯ: За допомогою нижченаведених шкал, будь ласка, оцініть різні показники свого стану на даний момент, поставивши вертикальну риску у відповідному місці, враховуючи те, що лівий бік шкали означає найгірший можливий для вас показник стану, а правий — найкращий.

найгірше	_____	найкраще
САМОПОЧУТТЯ		
найнижча	_____	найвища
АКТИВНІСТЬ		
найгірший	_____	найкращий
НАСТРІЙ		
найнижча	_____	найвища
ПРАЦЕЗДАТНІСТЬ		
найнижча	_____	найвища
ЖИТТЄВА ЗАДОВОЛЕНІСТЬ		
найнижча	_____	найвища
ЗАЦІКАВЛЕНІСТЬ У НАВЧАННІ		
найнижча	_____	найвища
ЗАДОВОЛЕНІСТЬ ВІД НАВЧАННЯ		

Бланк шкалової самооцінки для студентів

П.І.Б.

Курс, група

Дата « »

ІНСТРУКЦІЯ: За допомогою нижченаведених шкал, будь ласка, оцініть різні показники свого стану на даний момент, поставивши вертикальну риску у відповідному місці, враховуючи те, що лівий бік шкали означає найгірший можливий для вас показник стану, а правий — найкращий.

найгірше _____	САМОПОЧУТТЯ	_____ найкраще
найнижча _____	АКТИВНІСТЬ	_____ найвища
найгірший _____	НАСТРІЙ	_____ найкращий
найнижча _____	ПРАЦЕЗДАТНІСТЬ	_____ найвища
найнижче _____	ТВОРЧЕ НАТХНЕННЯ	_____ найвище
найнижча _____	ЖИТТЄВА ЗАДОВОЛЕНІСТЬ	_____ найвища
найнижча _____	ЗАЦІКАВЛЕНІСТЬ У НАВЧАННІ	_____ найвища
найнижча _____	ЗАДОВОЛЕНІСТЬ ВІД НАВЧАННЯ	_____ найвища

Бланк шкалованої самооцінки для вчителів

П.І.Б. _____

Дата « » _____

ІНСТРУКЦІЯ: За допомогою нижченаведених шкал, будь ласка, оцініть різні показники свого стану на даний момент, поставивши вертикальну риску у відповідному місці, враховуючи те, що лівий бік шкали означає найгірший можливий для вас показник стану, а правий — найкращий.

найгірше	_____	найкраще
	САМОПОЧУТТЯ	
найнижча	_____	найвища
	АКТИВНІСТЬ	
найгірший	_____	найкращий
	НАСТРІЙ	
найнижча	_____	найвища
	ПРАЦЕЗДАТНІСТЬ	
найгірший	_____	найкращий
	СТАН ЗДОРОВ'Я	
найнижча	_____	найвища
	ЖИТТЄВА ЗАДОВОЛЕНІСТЬ	
найнижча	_____	найвища
	ЗАЦІКАВЛЕНІСТЬ У РОБОТІ	
найнижча	_____	найвища
	ЗАДОВОЛЕНІСТЬ ВІД РОБОТИ	