

УДК 159.922.72:378

**Шевченко Світлана Віталіївна**, к.психол.н., доцент, доцент кафедри психології Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького

e-mail: [Svetlanashev1986@gmail.com](mailto:Svetlanashev1986@gmail.com)

## **ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ РОЗУМОВОЇ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

### *Анотація*

*Стаття присвячена теоретичному обґрунтуванню й експериментальному дослідженню психофізіологічних показників розумової працездатності здобувачів вищої освіти. Зазначено, що збільшення інформаційного навантаження в процесі навчання, невідповідність її якості й кількості психофізіологічним і особистісним можливостям, виникнення емоційно-стресових ситуацій можуть й роблять украй негативний вплив на успішність, самопочуття й здоров'я здобувачів вищої освіти. Найбільш часто доводиться зустрічатися зі станом стомлення, що виражається в тимчасовому зниженні розумової працездатності. В ході експериментального дослідження встановлено, що у більшості здобувачів вищої освіти домінує середні показники за виділеними психофізіологічними параметрами (середній рівень розвитку стійкості та вибірковості уваги, короткочасної пам'яті, середній або задовільний рівень розвитку аналітичності мислення при здійсненні розумової діяльності). У досліджуваних спостерігається здатність до відбору значущої інформації та ігнорування неістотної та побічної, спроможність протягом певного часу зберігати увагу на певному об'єкті, не відволікатися та не ослаблювати її. В них виявлена здібність оперувати поняттями, що дозволяє їм успішно оволодівати різними видами діяльності, зокрема навчальною та розумовою. Це дозволяє констатувати, що у в цілому опитані мають майже достатній потенціал для успішного оволодіння знаннями високої якості та продуктивності розумової діяльності. Автором окреслено перспективні напрями подальшої роботи.*

**Ключові слова:** психофізіологічні показники, розумова працездатність, пізнавальні процеси, вибірковість й стійкість уваги, аналітичність індуктивного мислення, обсяг оперативної пам'яті, здобувачі вищої освіти.

**Шевченко Светлана Витальевна**, кандидат психологических наук, доцент, доцент кафедры психологии Мелитопольского государственного педагогического университета имени Богдана Хмельницкого

# ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ УМСТВЕННОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ СОИСКАТЕЛЕЙ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

## *Аннотация*

*Статья посвящена теоретическому обоснованию и экспериментальному исследованию психофизиологических показателей умственной работоспособности соискателей высшего образования. Отмечено, что увеличение информационной нагрузки в процессе обучения, несоответствие ее качества и количества психофизиологическим и личностным возможностям, возникновения эмоционально-стрессовых ситуаций могут сделать и оказывают крайне негативное влияние на успешность, самочувствие и здоровье соискателей высшего образования. Наиболее часто приходится встречаться с состоянием утомления, выражается во временном снижении умственной работоспособности. В ходе экспериментального исследования установлено, что у большинства соискателей высшего образования доминируют средние показатели по выделенным психофизиологическими параметрами (средний уровень развития устойчивости и избирательности внимания, кратковременной памяти, средний или удовлетворительный уровень развития аналитичности мышления при осуществлении умственной деятельности). У исследуемых наблюдается способность к отбору значимой информации и игнорирование несущественной и побочной, способность в течение определенного времени сохранять внимание на определенном объекте, не отвлекаться, но не ослаблять ее. У них обнаружена способность оперировать понятиями, что позволяет им успешно овладевать различными видами деятельности, в частности учебной и умственной. Это позволяет констатировать, что в целом опрошенные имеют почти достаточный потенциал для успешного овладения знаниями высокого качества и производительности умственной деятельности. Автором обозначены перспективные направления дальнейшей работы.*

**Ключевые слова:** *психофизиологические показатели, умственная работоспособность, познавательные процессы, избирательность и устойчивость внимания, аналитичность индуктивного мышления, объем оперативной памяти, соискатели высшего образования.*

**Shevchenko Svetlana Vitalevna**, PhD Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Psychology, Bogdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University

**PSYCHOPHYSIOLOGICAL INDICATORS OF MENTAL PERFORMANCE OF HIGHER EDUCATION COMPETITORS**

## **Summary**

*The article is devoted to the theoretical substantiation and experimental study of psycho-physiological indicators of mental performance of higher education applicants. It is noted that increasing the information load in the learning process, the discrepancy between its quality and quantity of psycho-physiological and personal capabilities, the emergence of emotional and stressful situations can make and have a very negative impact on the success, well-being and health of applicants of higher education. Most often you have to meet with a state of fatigue, expressed in a temporary decrease in mental performance. During the experimental study, it was found that the majority of applicants for higher education are dominated by average indicators of the selected psycho-physiological parameters (average level of development of sustainability and selectivity of attention, short-term memory, average or satisfactory level of development of analytical thinking in mental activity). The subjects have the ability to select meaningful information and ignore the irrelevant and incidental, the ability for a certain time to keep attention on a particular object, not to be distracted, but not weaken it. They discovered the ability to operate with concepts, which allows them to successfully master various activities, in particular educational and mental. This allows us to state that, in general, the respondents have almost enough potential to successfully master the knowledge of high quality and mental performance. The author indicates promising areas for further work.*

**Keywords:** *psychophysiological indicators, mental performance, cognitive processes, selectivity and stability of attention, analyticalness of inductive thinking, operational volumethe, applicants for higher education.*

**Постановка проблеми і актуальність дослідження.** У студентському віці молодь володіє великими можливостями для напруженої розумової праці, цей період є заключним етапом вікового розвитку психофізіологічних і рухових можливостей організму, він характеризується інтенсивною роботою над формуванням своєї особистості та виробленням стилю поведінки. Це час пошуку відповідей на різноманітні етичні, естетичні, загальнокультурні, політичні та інші питання. Навчання у вищій школі потребує від здобувачів значних інтелектуальних та нервово-емоційних напружень, що сягають в період екзаменаційної сесії найвищої межі. Крім цього, ці напруження, поєднуючись з соціальними, побутовими, екологічними та іншими факторами, можуть призвести до різних функціональних та психічних зривів [4, с. 307].

Ефективність засвоєння навчального матеріалу залежить від працездатності здобувачі в в той чи інший момент його розумової діяльності. Під працездатністю особистості науковці розуміють готовність до виконання тієї чи іншої роботи з високим ступенем напруги, з великими затратами нервової енергії протягом певного проміжку часу [9, с. 62].

Збільшення інформаційного навантаження в процесі навчання, невідповідність її якості й кількості психофізіологічним і особистісним можливостям, виникнення емоційно-стресових ситуацій можуть зробити й роблять украй негативний вплив на успішність, самопочуття й здоров'я здобувачів вищої освіти. Найбільш часто доводиться зустрічатися зі станом стомлення, що виражається в тимчасовому зниженні розумової працездатності, інтенсивності зовнішньої роботи органів і систем [7, с.151]. У зв'язку з цим, питання вивчення психофізіологічних показників розумової працездатності здобувачів вищої освіти є *актуальним* та потребує подальшого вивчення.

**Мета роботи** полягає у теоретичному обґрунтуванні й експериментальному дослідженні психофізіологічних показників розумової працездатності здобувачів вищої освіти. Відповідно до мети, визначено наступні завдання: виявити рівень вибірковості й стійкості уваги, рівень розвитку аналітичності індуктивного мислення в умовах обмеженого часу, визначити обсяг оперативної пам'яті здобувачів вищої освіти.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** У вітчизняних психофізіологічних дослідженнях із проблем гігієни праці особистості пропонується оцінювати вплив різних видів діяльності як на організм у цілому, так і на окремі його системи. Оскільки в будь-якій діяльності (фізичній чи розумовій) системи організму людини завантажені нерівномірно, то варто, перш за все (доводять представники цього напрямку) визначити серед них домінуючу. При цьому, в дослідженнях розумової працездатності особистості, як стверджував І.А. Кулак, доцільно зосереджуватися на визначенні найбільш завантаженої системи, її вивченні і

оцінки з погляду ваги, інтенсивності й напруженості розумової праці [5, с.81].

В наукових працях С.Н. Попова, К.А. Кафанова, А.М. Гамаль-Зль-Дина, А.Б. Лагутіна, спрямованих на виявлення психофізіологічних особливостей розумової працездатності у заздалегідь визначеній діяльності, використана система показників, які характеризують сукупність внутрішніх умов (функціональний стан організму, величина його резервних можливостей, досвід і підготовленість, цілеспрямованість) здійснення визначеної діяльності [5, с.82].

Один із напрямів дослідження психофізіологічних аспектів працездатності особистості у вітчизняній психологічній літературі було започатковано Є. Ільїним, Л. Коломенським, Г. Костюком, В. Мерліним, В. Небиліциним, В. Рождественською, О. Скрипченком, Б. Тепловим. Вихідним положенням цього напрямку було визначення розумової працездатності особистості як складного, багатофакторного утворення, яке залежить від мотиваційної сфери людини, умов праці й стану здоров'я індивіда, настрою й емоційного ставлення до здійснення визначеної діяльності. При цьому, наголошено вченими, домінуючим чинником рівня й динаміки працездатності людини є її індивідуальні відмінності у виконанні специфічної, для кожного конкретного випадку, виду праці [5, с.53].

Натомість, за визначенням Є.М. Морозової основу працездатності складають спеціальні знання, вміння та навички; певні психофізіологічні особливості – пам'ять, увага, мислення та ін.; фізіологічні та фізичні особливості; сукупність спеціальних якостей, що необхідні у конкретній діяльності [4, с. 307-308]. У статті О.Т. Кузнецової та В.О. Вітрук презентовано, що розумова працездатність є одним з головних показників функціонального стану психіки та інтегрує її основні характеристики - сприйняття, увагу, пам'ять тощо [2]. Автори також відмітили, що у розумовій діяльності найбільш об'єктивними показниками працездатності є

продуктивність виконаної роботи, тобто якісні і кількісні показники роботи [2, с. 269].

Як відмітила О.В. Грицук, розумова працездатність характеризується тривалістю якісного виконання роботи, успішністю засвоєного матеріалу. Вона залежить від швидкості розумової діяльності, переключення, розподілу, концентрації та стійкості уваги, а також загальної витривалості [1].

В інших дослідженнях головним показником працездатності особистості визначено продуктивність, точність та швидкість виконання тих чи інших операцій. Ці показники, згідно позицій Л.В. Марищук, характеризують працездатність особистості за продуктивністю діяльності, яка виконується нею із заданою інтенсивністю, впродовж визначеного часу та на високому рівні надійності [3].

Зазначимо також, що в останні десятиріччя здійснено ряд досліджень психологічних показників розумової працездатності особистості, переважно стійкості уваги, у психолого-педагогічних працях з питань формування культури розумової праці. Важливими науковими здобутками експериментальних досліджень є виокремлення в структурі певного новоутворення особистості показника її розумової працездатності. Серед них варто наголосити на дослідженнях зв'язку особистісних і індивідуально-психологічних особливостей у розумовій стомлюваності [5, с.59], [7].

Отже, науковцями виділено наступні *психофізіологічні показники* розумової працездатності:– пам'ять, увага, мислення та ін. (В.О. Вітрук, О.В. Грицук, А.Л. Гринько, Д.А. Жуйко, А.Б. Котова, О.Т. Кузнецова, А.В. Магльований, Є.М. Морозова, Т.Б. Партико, О.П. Петрів, В.І. Рождественська, О.В. Скрипченко та ін.). Виходячи з цього, диференціюючи наукові дослідження з проблеми розумової працездатності та її особливостей, ми сформулювали власну точку зору щодо визначення *психофізіологічних показників розумової працездатності*. На нашу думку,

психофізіологічні особливості здобувачів вищої освіти представлені відповідним потенціалом когнітивних функцій та функціонуванням їх основних пізнавальних процесів, дослідженню яких й було присвячено наше експериментальне дослідження.

**Виклад основного експериментального матеріалу.** Враховуючи означені завдання, нами було проведено емпіричне дослідження серед здобувачів вищої освіти Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького. Вибірка в цілому склала 285 осіб. Був використаний наступний комплекс психодігностичних методик.

Методика *«Оцінка вибіркової уваги»* (авт. Г. Мюнстерберг, адапт. Т.І. Пашуковою, А.І. Допірою, Г.В. Д'яконовою) обрана нами в якості діагностичного матеріалу виходячи з того, що великий обсяг навчальної та наукової інформації потребує від здобувачів вміння відокремлювати об'єкти за суттєвими та несуттєвими ознаками, узагальнювати їх та систематизувати. Для діагностики використовується буквений варіант коректури, що складається з набору букв російського алфавіту, розташованих у випадковому порядку суцільним текстом (без пропусків).

Серед психічних процесів, який вивчається нами як показник розумової працездатності здобувачів, є увага. Відомо, що однією із основних властивостей уваги є її стійкість як важлива складова психічної діяльності, що необхідна для успішного оволодіння знань високої якості та продуктивності навчальної роботи. Стан оптимальної розумової працездатності не можливий без стійкості уваги [8]. З метою виявлення рівня стійкості уваги здобувачів у ході дослідження була використана методика *«Коректурна проба»* (авт. Б.Бурдон, модиф. В.Я. Анфімовим).

Методика *«Дослідження аналітичності мислення»* (авт. А. Лачінза та Є. Лачінза, модиф. Т.І. Пашуковою, А.І. Допірою, Г.В. Д'яконовою). Мета дослідження - визначити рівень розвитку аналітичності індуктивного мислення здобувачів в умовах обмеженого часу. Аналітичність є важливою характеристикою мислення. У даному випадку - індуктивності мислення і

здібності оперувати (числами). Вона являє собою головний компонент здатності використовувати логічні висновки при вирішенні інтелектуальних завдань, теоретизувати, знаходити причинно-наслідкові зв'язки між явищами, складає основу спільних здібностей і необхідна для успішного оволодіння здобувачами різними видами діяльності, зокрема розумової.

Методика *«Дослідження обсягу короткочасної пам'яті»* (авт. *Джекобсон, адапт. Т.І. Пашуковою, А.І. Допірою, Г.В. Д'яконовою*), була спрямована на визначення обсягу оперативної пам'яті у здобувачів вищої освіти. Для успішного процесу навчання у вузі велике значення має здатність оперативно утримувати і відтворювати інформацію.

За результатами дослідження *психофізіологічних показників* розумової працездатності виявлені показники розвиненості пізнавальних процесів здобувачів вищої освіти. Отримані результати презентовано у таблиці 1.

*Таблиця 1*

**Кількісні психофізіологічні показники (%) розумової працездатності здобувачів вищої освіти (n=285)**

Рівні розвитку пізнавальних процесів	Вибірковість уваги	Стійкість уваги	Аналітичність мислення	Обсяг короткочасної уваги
високий	29,47	9,12	17,90	11,93
середній	43,85	52,63	61,05	69,12
низький	26,68	38,25	21,05	18,95

Як ми можемо бачити на табл. 1., враховуючи показники рівня *вибірковості уваги*, у 43,85% респондентів виявлений середній рівень розвитку вибірковості уваги, що вказує на їх здатність до відбору значущої інформації та ігнорування неістотної та побічної, виділяти предмети за суттєвими та не суттєвими ознаками, часткового узагальнювання та схематизації їх, це дещо знижує рівень їх інтелектуальної та пізнавальної активності. У 29,47% респондентів домінує високий рівень розвитку вибірковості уваги. Вони продемонстрували вміння виокремлювати предмети за суттєвими властивостями, узагальнювати їх та схематизувати, а також



здатність знаходити невидокремлені образи у фоні. Це ті особи, що досить вдало виконали завдання та мають достатні показники для здійснення інтелектуальних вправ, що потребують використання цієї властивості уваги.

Але були виявлені й здобувачі, що продемонстрували низький показник вибіркової уваги (26,68%). Вони не завжди здатні обрати необхідне із запропонованого матеріалу, виділяють предмети лише за несуттєвими ознаками, а отже, матимуть деякі проблеми, виконуючи інтелектуальні завдання. Такий результат може бути пов'язаний зі станом сильного емоційного переживання, зовнішніми перешкодами, які призвели до розчарування досліджуваного.

У більшості здобувачів (52,63%) виявлений середній рівень розвитку *стійкості уваги*, вони демонструють здатність зберігати її на певному предметі, не відволікатися та не ослаблювати її, але лише при змотивованості та від особливостей цих предметів (їх привабливості, яскравості, цікавості для суб'єкта) та активності особистості в цей час. Це дозволяє констатувати те, що вони мають майже достатній потенціал для успішного оволодіння знаннями високої якості та продуктивності за цим показником. У 38,25% респондентів домінує низький рівень розвитку стійкості уваги. Вони схильні до відволікання та відвертання уваги іншими яскравими предметами та зміні цілеспрямованої діяльності, мають певні проблеми при виконанні довготривалої, монотонної та складної розумової діяльності. Для 9,12% респондентів характерний високий рівень розвитку цієї властивості уваги, що вказує на їх здатність протягом тривалого часу зберігати високу інтенсивність уваги, усвідомлення важливості та значущості виконання мисленневих завдань навіть при наявності несприятливих умов роботи, що є основною передумовою продуктивності інтелектуальної праці, навчальної та розумової діяльності студентів.

У більшості здобувачів (61,05%) діагностовано середній або задовільний рівень розвитку *аналітичності мислення*. Це вказує на те, що в них розвинута здатність використовувати логічні висновки за умов привабливості

та значущості інтелектуальної діяльності, що дозволяє їм успішно здійснювати різні види діяльності, зокрема розумову. У 21,05% досліджуваних виявлений високий рівень за цим показником, що виявляється в ефективному вирішенні мисленнєвих завдань за допомогою логічних висновків, високій здатності до планування своєї діяльності, знаходженні конкретних рішень проблем, прагненні до пошуку. Ці здобувачі при здійсненні розумової діяльності здатні до розбиття інформації на окремі складові, всебічного аналізу цих складових, а також початкової інформації в цілому, виділення кількох варіантів її вирішення, аналізу та об'єктивної оцінки кожного варіанту. Вони ефективніше і швидше за інших вирішують складні завдання, роблять логічно обгрунтовані висновки навіть у разі браку відомостей, дивляться на проблему з різних точок зору, тому здатні знайти оптимальний варіант її вирішення. На жаль, в процесі дослідження виявлені й низькі результати за означеною характеристикою мислення. Зокрема, 16,14% продемонстрували низький, а 1,76% - дуже низький рівень розвитку аналітичності мислення. Вони мають значні труднощі у побудові логічних висновків при рішенні інтелектуальних завдань, них не розвинуті здатність теоретизувати, знаходити причинно-наслідкові зв'язки між явищами, навички робити щодо пошуку достовірних припущень про найбільш імовірні варіанти розвитку подій, ефективно відновлювати потрібну інформацію шляхом логічних умовиводів, що позначається на процесі здійснення розумової діяльності та її ефективності.

Більшість здобувачів вищої освіти (69,12%) продемонстрували середній рівень *короткочасної пам'яті*, виявивши здатність запам'ятовувати та відтворювати лише суттєву, цікаву, необхідну інформацію та виразні особливості окремих предметів. Отже, враховуючи, що сучасний навчальний процес пов'язаний з великим розумовим навантаженням, вони мають певні потенційні можливості для здійснення успішної розумової діяльності. У 11,93% респондентів виявлений високий рівень цього виду пам'яті. Вони здатні запам'ятовувати досить велику кількість інтелектуальної інформації,

оперативно утримувати та відтворювати її, що забезпечує високу продуктивність розумової діяльності. Попри це, 18,95% досліджуваних показали низькі результати за даним показником. Вони мають труднощі у сприйманні інформації, запам'ятовуванні та відтворенні сприйнятого матеріалу, мотивовані запам'ятовувати лише незначну його кількість, потребують систематичного тренування пам'яті.

**Висновки.** Отже, результати дослідження виявили, що у більшості здобувачів вищої освіти домінує середні показники за виділеними психофізіологічними параметрами (середній рівень розвитку стійкості та вибірковості уваги, короткочасної пам'яті, середній або задовільний рівень розвитку аналітичності мислення при здійсненні розумової діяльності). У досліджуваних спостерігається здатність до відбору значущої інформації та ігнорування неістотної та побічної, спроможність протягом певного часу зберігати увагу на певному об'єкті, не відволікатися та не ослаблювати її. В них виявлена здібність оперувати поняттями, що дозволяє їм успішно оволодівати різними видами діяльності, зокрема навчальною та розумовою. Це дозволяє констатувати, що у в цілому опитані мають майже достатній потенціал для успішного оволодіння знаннями високої якості та продуктивності розумової діяльності. Попри це, були виявлені й досить низькі психофізіологічні показники розвитку розумової працездатності за виділеними параметрами, що потребує розробки системи заходів з їх підвищення. Цей напрям визначено нами як **перспективний** у руслі подальших досліджень цієї проблеми.

#### **Список використаних джерел**

1. Грицук О.В. Розумова втома студентів педагогічного вузу як психологічна проблема [Електронний ресурс] / Оксана Вікторівна Грицук. – Режимдоступу:  
[http://www.nbu.gov.ua/portal/Soc\\_Gum/VKhnpu\\_psychol/2011\\_41/08.html](http://www.nbu.gov.ua/portal/Soc_Gum/VKhnpu_psychol/2011_41/08.html). – Назва з екрана.

2. Кузнецова О. Т. Порівняльна характеристика показників розумової

працездатності студентів./ О. Т. Кузнєцова, В. О. Вітрук // Проблеми формування здорового способу життя молоді : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. – Л., 2008. – С. 267–274.

3. Маришук В.Л. Исследование функционального состояния для оценки работоспособности, профотбора и групповой совместимости / Владимир Лаврентьевич Маришук // Методология исследований по инженерной психологии и психологии труда / под ред. А. А. Крылова. – Л., 1974. – Ч. – С. 81–121.

4. Морозова Е.Н. Работоспособность и психологическое состояние студентов в течение учебного года и факторы, их определяющие / Е. Н. Морозова, Д. А. Жуйко, А. Л. Гринько // Слобожан. наук.-спорт. вісн. – 2009. – № 3. – С. 307–310.

5. Петрів О.П. Психологічні особливості розумової працездатності молодших школярів: дис. ... канд. психол. наук: [спец.] 19.00.07 – педагогічна та вікова психологія / Ольга Петрівна Петрів; НПУ ім. М. П. Драгоманова. - Київ, 2005. – 226с.

6. Плющ С.М. Зв'язок особистісних та індивідуально-психологічних особливостей у розвитку стомлюваності: дис. ... канд. психол. наук: [спец.] 19.00.07 – педагогічна та вікова психологія / Світлана Миколаївна Плющ; Ін-т психології ім. Г. . Костюка АПН України, 1998. – 271 с.

7. Соколова И.М. Психофизиологические механизмы адаптации студентов / Ирина Михайловна Соколова. – Х.: ХГМУ, 2007. – 412 с.

8. Хазратова Н. В. Тренінг адаптації першокурсників до умов навчання у ВНЗ / Нігора Вікторівна Хазратова // Практ. психологія та соц. робота. – 2000. – № 5. – С. 27–31.

9. Шевчук М.О. Шлях до скарбу знань: навч. посіб. / М. О. Шевчук, Т. В. Андрущенко. – Ніжин: НДУ ім. М. Гоголя, 2009. — 114 с.

#### **References transliterated**

1. Gricuk O.V. Rozumova vtoma studentiv pedagogichnogo vuzu yak psihologichna problema [Elektronnij resurs] / Oksana Viktorivna Gricuk. –

Rezhim dostupu:

[http://www.nbu.gov.ua/portal/Soc\\_Gum/VKhnpu\\_psykhol/2011\\_41/08.html](http://www.nbu.gov.ua/portal/Soc_Gum/VKhnpu_psykhol/2011_41/08.html). –

Nazva z ekrana.

2. Kuznecova O. T. Porivnyal'na harakteristika pokaznikov rozumovoi pracezdatnosti studentiv. / O. T. Kuznecova, V. O. Vitruk // Problemi formuvannya zdorovogo sposobu zhittya molodi : materialy Vseukr. nauk.-prakt. konf. – L., 2008. – S. 267–274.

3. Marishuk V.L. Issledovanie funkcional'nogo sostoyaniya dlya ocenki rabotosposobnosti, profotbora i gruppovoy sovместimosti / Vladimir Lavrent'evich Marishchuk // Metodologiya issledovaniy po inzhenernoj psihologii i psihologii truda / pod red. A. A. Krylova. – L., 1974. – Ch. – S. 81–121.

4. Morozova E.N. Rabotosposobnost' i psihologicheskoe sostoyanie studentov v techenie uchebnogo goda i faktory, ih opredelyayushchie / E. N. Morozova, D. A. Zhujko, A. L. Grin'ko // Slobozhan. nauk.-sport. visn. – 2009. – № 3. – S. 307–310.

5. Petriv O.P. Psihologichni osoblivosti rozumovoi pracezdatnosti molodshih shkolyariv: dis. ... kand. psihol. nauk : [cpec.] 19.00.07 – pedagogichna ta vikova psihologiya / Ol'ga Petrivna Petriv; NPU im. M. P. Dragomanova. - Kiiv, 2005. – 226s.

6. Plyushch S.M. Zv'yazok osobistisnih ta individual'no-psihologichnih osoblivostej u rozvitku stomlyuvanosti: dis. ... kand. psihol. nauk: [cpec.] 19.00.07 – pedagogichna ta vikova psihologiya / Svitlana Mikolaivna Plyushch; In-t psihologii im. G. . Kostyuka APN Ukraïni, 1998. – 271 s.

7. Sokolova I.M. Psihofiziologicheskie mekhanizmy adaptacii studentov / Irina Mihajlovna Sokolova. – H.: HGMU, 2007. – 412 s.

8. Hazratova N. V. Trening adaptacii pershokursnikiv do umov navchannya u VNZ / Nigora Viktorivna Hazratova // Prakt. psihologiya ta soc. robota. – 2000. – № 5. – S. 27–31.

9. Shevchuk M.O. Shlyah do skarbu znan': navch. posib. / M. O. Shevchuk, T. V. Andrushchenko. – Nizhin: NDU im. M. Gogolya, 2009. — 114 s.