



УДК 612.825.8+613.685

**DYNAMICS OF MENTAL WORKING CAPACITY DURING THE
PROFESSIONAL ACTIVITY OF TEACHERS**
**ДИНАМІКА РОЗУМОВОЇ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ ПІД ЧАС ПРОФЕСІЙНОЇ
ДІЯЛЬНОСТІ ВЧИТЕЛІВ**

Latina H.O. / Латіна Г.О.*c.b.s., as.prof. / к.б.н., доц.*

ORCID: 0000-0002-8483-2490

*Sumy State Pedagogical University named after A. S. Makarenko,**Sumy, street Romenska 87, 40002**Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка,
м. Суми, вул. Роменська, 87, 40002*

Анотація. В роботі розглядається оцінка динаміки розумової працездатності вчителів закладів загальної середньої освіти під час трудової діяльності за результатами коректурної проби. Обстежено 51 вчитель віком від 31 до 65 років. Особливості динаміки розумової працездатності віддзеркалюють вікові закономірності, які полягають у більш високих показниках продуктивності та інтенсивності виконуваної роботи на кінець робочого тижня; підтримка показників розумової працездатності відбувається завдяки проявам емоційної-вольової напруги, тобто утриманням продуктивності роботи на одному рівні протягом тижня та деяким її підвищенням на кінець робочого тижня.

Ключові слова: розумова працездатність, продуктивність розумової працездатності, професійна діяльність, вчитель.

Вступ. У співвідношенні з двома основними типами праці – фізичною та розумовою – розрізняють фізичну та розумову працездатність (РП). За класифікацією О. О. Навакатикян, В. В. Крижановскої, В. В. Кальниша (1987) такий поділ у поєднанні з емоційною стійкістю людини складає загальну працездатність, що характеризує стан здоров'я людини. За визначенням Р. М. Баєвського (1975) РП – це певний обсяг розумової роботи без істотного зниження, установленого на оптимальному рівні функціонування організму. Для повного аналізу працездатності, В. В. Кальниш розглядав її як «максимальний прояв функціональних можливостей організму людини, які формуються за участі комплексу системоутворювальних факторів (професійно важливих якостей, здоров'я, віку, функціонального стану тощо), взаємодія компонентів яких спрямована на досягнення позитивного результату діяльності при компромісній збалансованості дії цих компонентів» [4].

Для визначення показників працездатності залежно від професійної групи використовуються критерії ефективності діяльності. Ефективність праці оцінюється на підставі кількості виробленої продукції за визначений проміжок часу. За невеликий проміжок часу (дні, тижні, місяці) частіше використовують фізіологічні, психологічні кореляти працездатності, доповнюючи їх показниками ефективності виконання тестових завдань. Крім того, визначення працездатності базується на поєднанні критеріїв: стану здоров'я і ефективності, як відображення істинної працездатності у максимальній ефективності праці при збереженні повного здоров'я (О. О. Навакатикян, В. В. Крижановська, В. В. Кальниш (1987)).



Зниження працездатності в процесі будь-якої трудової діяльності проходить за визначеними фазами, які характеризуються динамікою функцій організму [3]. З різним ступенем деталізації питанню характеристики періодів працездатності присвячені роботи А. Б. Леонова, В. І. Медведєва (1981), А. С. Єгорова, В. П. Загрядського (1973), І. А. Сапова, А. С. Солодкова (1980), О. О. Навакатікяна (1987), М. С. Корольчука (1997). В результаті аналізу робіт науковців слід виокремити п'ять основних періодів працездатності й функціонального стану організму: стадію впрацьовування, відносно стійкої працездатності, нестійкої працездатності (компенсації), прогресивного зниження продуктивності, стадію кінцевого пориву.

Слід відзначити поодинокі дослідження розумової працездатності вчителів закладів загальної середньої освіти під час професійної діяльності. Так, результати аналізу даних коректурного тесту довели зростання показників втоми у динаміці робочого дня вчителів початкових класів. Є. К. Доронкіна відмічає як збільшення витраченого на виконання завдання часу, так і збільшення відсотку помилок. Збільшення часу відбувалось у 85% випадків, помилок – у 65% [2]. Інші дослідження коректурної проби у вчителів на етапі професійного самовизначення проведені науковцями І. В. Синіговець, Н. Г. Бишевець та К. М. Сергієнко. Дослідження встановили, що після застосування навчання з використанням інформаційних технологій у вчителів домінує незадовільна РП (40,5%) [6].

Таким чином, зважаючи на значну соціальну значимість професії вчителя, оцінка розумової працездатності та розробка рекомендацій з профілактики перевтоми визначає актуальність проведення дослідження [1].

Мета дослідження – оцінити динаміку розумової працездатності під час професійної діяльності учителів закладів загальної освіти.

Результати дослідження. Для дослідження розумової вчителів використовувалась методика дозованого завдання за коректурними таблицями В. Я. Анфімова, що дозволяє визначити функціональний стан організму людини в процесі його діяльності під впливом розумових та фізичних навантажень. Використана двохвилинна проба за методикою М. В. Антропової (1984) о 8 год., 10 год. 30 хв. та 14 год. – для оцінки денної динаміки та у понеділок, середу і п'ятницю о 8 год. – для тижневої динаміки. Під час обробки результатів дослідження визначалися: коефіцієнт продуктивності, об'єм уваги, тобто кількісний показник та якісний показник: точність роботи, що відображають рівень довільної уваги та силу активного внутрішнього гальмування. Обстежено 51 вчитель трьох вікових груп: 31 – 40 років (16 осіб), 41 – 50 років (20 осіб), 51 і вище (15 осіб) закладів загальної середньої освіти.

Дослідження психофізіологічних показників уваги вчителів дозволило відокремити ряд особливостей формування тижневої та денної динаміки працездатності.

Динаміка РП вчителів за показниками уваги характеризується підвищенням рівня працездатності на кінець робочого тижня. Показник продуктивності роботи (Q) п'ятниці ($19,3 \pm 0,9$ ум. од.) вірогідно переважає продуктивність роботи понеділка ($15,6 \pm 0,7$ ум. од.) та середи ($14,6 \pm 0,7$ ум. од.,



$p < 0,01$) (рисунок 1).

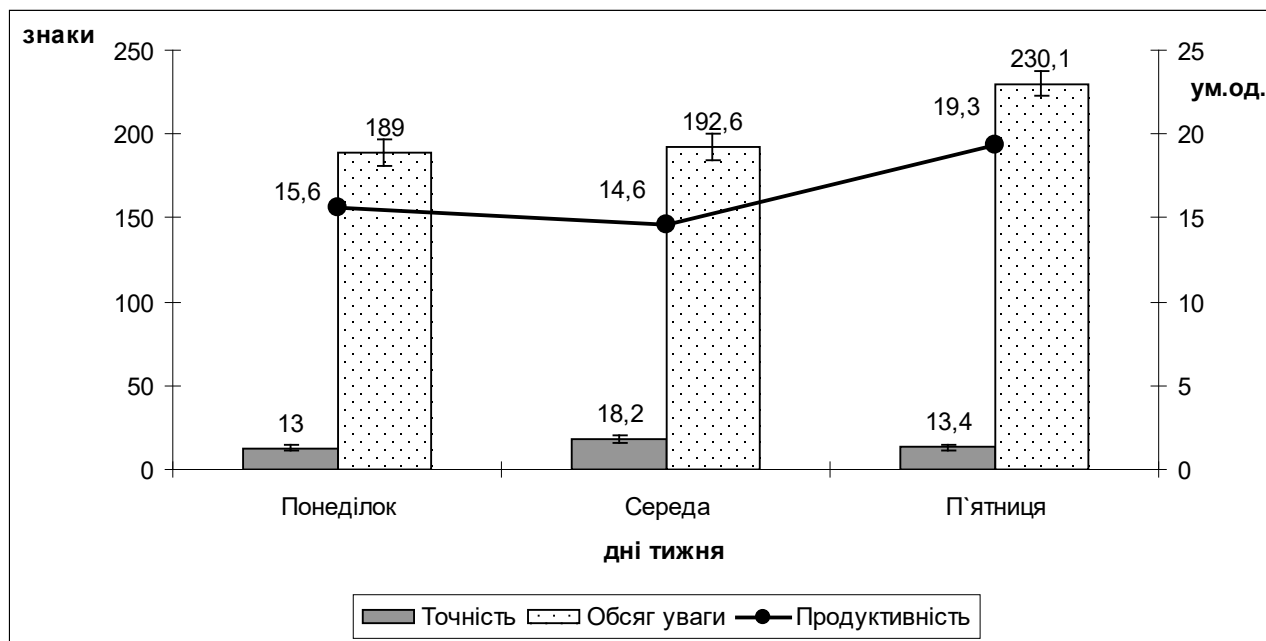


Рисунок 1. Тижнева динаміка продуктивності роботи вчителів (авторський рисунок)

Зростання показника продуктивності роботи у п'ятницю відбувається через підвищення рівня обсягу уваги та зниження точності виконуваної роботи. Тобто працездатність вчителів на кінець робочого тижня характеризується підвищенням кількості виконаної роботи за рахунок зниження її якості, що, ймовірно, можна пояснити проявом стадії "кінцевого пориву". Крива працездатності за показником продуктивності роботи вчителів різних вікових груп відповідає загальній динаміці, але встановлена вірогідна відмінність між показниками коефіцієнту продуктивності роботи у всіх вікових групах на кінець робочого тижня (рисунок 2).

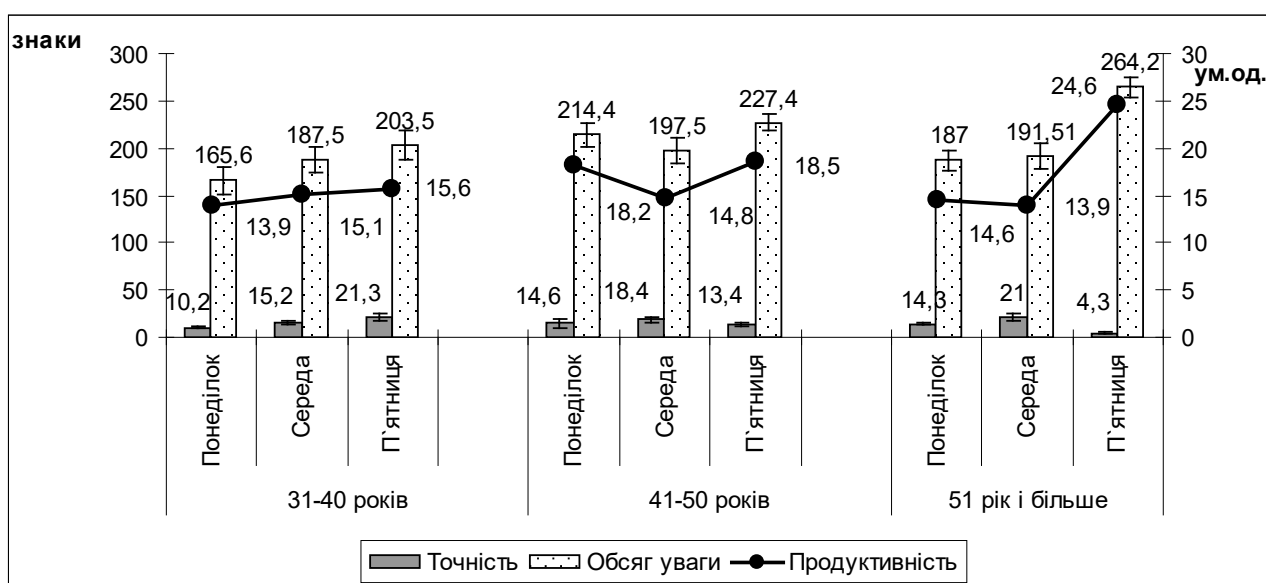


Рисунок 2. Тижнева динаміка показників розумової працездатності у вчителів різних вікових груп (авторський рисунок)



Як видно з рисунку 2, показник продуктивності роботи вчителів молодшої вікової групи ($15,6 \pm 1,8$ ум.од.) на 9 ум. од. вірогідно нижчий за продуктивність роботи вчителів старшої вікової групи ($24,6 \pm 1,2$ ум.од., $p < 0,001$), показник якої на 6,1 ум. од. переважає продуктивність роботи вчителів середньої вікової ($18,4 \pm 0,9$ ум. од.) на кінець робочого тижня. Встановлені відмінності сформовані за рахунок зростання кількості при зниженій якості виконаної роботи у вчителів старшої вікової групи на кінець робочого тижня [5].

Висновки. Встановлені закономірності РП свідчать, по-перше, що продуктивність та інтенсивність (обсяг уваги) виконуваної роботи на кінець робочого тижня вірогідно переважає у вчителів старшої вікової групи, а якість виконуваної роботи – у вчителів молодших вікових груп, що відповідає віковій динаміці розвитку працездатності людини. По-друге, у вчителів старшої вікової групи крива працездатності може характеризувати прояв стадії “кінцевого пориву” на кінець робочого тижня, у молодшої вікової групи – прояв емоційно-вольової напруги протягом тижня. Емоційно-вольова напруга під час виробничої діяльності характеризується утриманням продуктивності роботи на одному рівні та деяким її підвищенням на кінець робочого тижня відповідно до рекомендацій М.С. Корольчука (2003).

Література.

1. Василик А. В., Дода, О. Д. Професійна втома: чинники, наслідки та обов'язки роботодавців щодо відновлення працездатності працівників. *Вчені записки Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського. Серія: Економіка і управління*, 2019. 30 (69), № 3. С. 130-135. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/UZTNU_econ_2019_30%2869%29_3_23
2. Доронкина Е.К. Некоторые психофизиологические особенности труда учителей. *Физиология человека*. 1976. Т.2, №5. С. 825–828.
3. Калиниченко І., Заїкіна Г., Латін Г. Особливості динаміки розумової працездатності учнів із різними рівнями прояву граничних невротичних порушень. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. 2017. №4 (68). С.111–123. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/pednauk_2017_4_13
4. Кальниш В. В. К вопросу об определении понятий «работоспособность» и «трудоспособность». *Український журнал з проблем медицини праці*. 2009. № 1 (17). С. 13–22. URL: http://oplib.org.ua/2481/3/Kalnish_MT_01_2009.pdf
5. Коробейников Г. В., Федько Г. П., Коробейникова Л. Г., Марисова Т. А. Возрастные особенности переработки информации у лиц разных профессий, занимающихся умственным трудом. *Проблемы старения и долголетия*. 2002. №4. С. 381–387.
6. Синіговець І. В. Бишевец Н. Г., Сергієнко К. М. Розумова працездатність студентів факультету фізичного виховання в умовах інформатизації освіти. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт*. Чернігів. 2012. Вип. 91. Т. II. С. 98–101.



References.

1. Vasylyk A. V., Doda, O. D. (2019) Profesiina vtoma: chynnyky, naslidky ta oboviazky robotodavtsiv shchodo vidnovlennia pratsezdatsnosti pratsivnykiv. [Occupational fatigue: factors, consequences and responsibilities of employers to restore the ability of employees to work] Vcheni zapysky Tavriiskoho natsionalnoho universytetu imeni V. I. Vernadskoho. Serii: Ekonomika i upravlinnia, 2019. 30 (69), 3. pp. 130-135. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/UZTNU_econ_2019_30%2869%29_3_23
2. Doronkina E.K. (1976) Nekotorye psihofiziologicheskie osobennosti truda uchitelej. [Some psychophysiological features of teachers' work] Fiziologija cheloveka, 2, 5. pp. 825–828.
3. Kalynychenko I., Zaikina H., Latina H. (2017) Osoblyvosti dynamiky rozumovoi pratsezdatsnosti uchniv iz riznymy rivniamy proiavu hranychnykh nevrotichnykh porushen. [Features of the dynamics of mental performance of students with different levels of manifestation of borderline neurotic disorders] Pedagogichni nauky: teoriia, istoriia, innovatsiini tekhnolohii. 4 (68). pp.111–123. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/pednauk_2017_4_13
4. Kal'nish V. V. (2009) K voprosu ob opredelenii ponjatiy «rabotosposobnost'» i «trudosposobnost'» [To the question of the definition of “performance” and “ability to work”]. Ukrainskyi zhurnal z problem medytsyny pratsi. 1 (17). pp. 13–22. URL: http://oplib.org.ua/2481/3/Kalnish_MT_01_2009.pdf
5. Korobejnikov G. V., Fed'ko G. P., Korobejnikova L. G., Marisova T. A. (2002) Vozrastnye osobennosti pererabotki informacii u lic raznyh professij, zanimajushhhsja umstvennym trudom. [Age characteristics of information processing in persons of different professions engaged in mental work] Problemy starenija i dolgoletija. 4. pp. 381–387.
6. Synihovets I. V. Byshevets N. H., Serhiienko K. M. (2012) Rozumova pratsezdatsnist studentiv fakultetu fizychnoho vykhovannia v umovakh informatyzatsii osvity. [Mental performance of students of the faculty of physical education in terms of informatization of education] Visnyk Chernihivskoho natsionalnoho pedagogichnoho universytetu. Pedagogichni nauky. Fizyчне vykhovannia ta sport. Chernihiv. 91. II. pp. 98–101.

Abstract. *The paper examines the assessment of the dynamics of the mental working capacity of teachers of institutions of general secondary education during their work. 51 teachers were examined. Features of the dynamics of mental working capacity reflect age patterns. They are characterized by high productivity and work intensity at the end of the working week. This is due to the high level of volitional qualities of teachers.*

Key words: *mental working capacity, neurotic disorders, productivity of mental working capacity, professional activity, teacher.*