

СТАН ЗДОРОВ'Я ТА ПРОФЕСІОГРАФІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА УМОВ ПРАЦІ ВЧИТЕЛЯ СИСТЕМИ ЗАКЛАДІВ ОСВІТИ

Латіна Г. О.

ВСТУП

Умовами праці є сукупність факторів трудового процесу і виробничого середовища, у якому здійснюється діяльність людини. До таких факторів належать важкість та напруженість праці¹. За сучасними уявленнями, «напруженість праці» – це узагальнене поняття, що інтегрує різні шляхи та механізми впливів чинників, що формують нервово-емоційне навантаження у працюючої людини за якісними та кількісними характеристиками. Характер навантажень об'єднано у інтелектуальні, сенсорні, емоційні чинники та режим праці². Аналіз характеру навантажень проводять за допомогою методу професіографії. Професіографія – опис конкретної професії, яка відображає мету та завдання даного виду праці, умови та організацію виконання окремих етапів і всієї роботи у цілому, а також її психофізіологічну характеристику³. Існують поодинокі дослідження професіограми вчителя, що потребують проведення наукового пошуку в умовах реформ, цифрової трансформації умов праці та нових викликів професії.

У світі зростає захворюваність на неінфекційні захворювання. Причиною майже 84 % всіх смертей в Україні є серцево-судинні захворювання, цукровий діабет, рак, хронічні обструктивні захворювання легень і розлади психічного здоров'я. Більшість неінфекційних захворювань пов'язані з поведінковими факторами, одними з яких є

¹ Про затвердження Державних санітарних норм та правил «Гігієнічна класифікація праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу»: Наказ МОЗ України № 472/25249 від 06.05.2014 р. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0472-14>

² Кундієв Ю. І., Чернюк В. І., Шевцова В. М. Напруженість праці як фактор професійного стресу та ризику здоров'ю. *Український журнал з проблем медицини праці*. 2005. № 3–4. С. 90–98.

³ Синявський В. В. Професіограми і психограми професій педагогічного спрямування : метод. посібник. Кіровоград : Імекс-ЛТД, 2014. 84 с.

недостатня фізична активність, постійне психоемоційне перевантаження та недостатній відпочинок^{4, 5}.

На сьогодні аналіз професійної рухової активності вчителів свідчить про сидячий спосіб життя за рахунок безпосередньо професійної діяльності⁶. Доведена ненормована робоча праця у 10 годин на тиждень без достатньої оцінки, що свідчить про скорочення часу на відпочинок, відновлення до початку нового робочого дня⁷. Встановлено, що високий темп життя, робота в умовах дефіциту часу, конкуренція закладів освіти в обласному центрі впливають на формування професійного вигорання, як синдрому постійної втоми, емоційного виснаження, який посилюється з часом⁸.

Відомо, що стан здоров'я вчителів характеризується високою розповсюдженістю патологічних станів до пандемії. У переважній більшості вчителі мали скарги з боку органів дихання, серцево-судинної системи, ока та придаткового апарату, органів сечостатевої системи, кістково-м'язової та сполучної тканини^{9, 10}.

Пандемія COVID-19, спричинена коронавірусом SARS-CoV-2 призвела до зміни в умовах праці працівників в усьому світі^{11, 12}.

⁴ Індекс Здоров'я. Україна – 2019: Результати загальнонаціонального дослідження [Health Index. Ukraine – 2019: Results national research]. Kyiv : Health Index Ukraine; 2020. URL: http://health-index.com.ua/HI_Report_2019_Preview.pdf

⁵ Дослідження STEPS: поширеність факторів ризику неінфекційних захворювань в Україні у 2019 році. Копенгаген, Європейське регіональне бюро ВООЗ; 2020. Ліцензія: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. URL: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/336643/WHO-EURO-2020-1468-41218-56061-ukr.pdf>

⁶ Kalynychenko I., Cieslicka M., Latina H., Antomonov M. & Zaikina H. Assessment of educators' physical activity in conditions of social isolation. *Slobozhanskiy Herald of Science and Sport*. 2023. № 27 (1). P. 10–18. URL: <https://doi.org/10.15391/snsv.2023-1.002>

⁷ Aili Carola. Brante Göran. Qualifying teacher work: Everyday work as basis for the autonomy of the teaching profession. *Teachers and Teaching*. 2007. № 13. P. 287–306. DOI: 10.1080/13540600701299791

⁸ Слабкий Г. О., Миронюк В. І., Качала Л. О. Система громадського здоров'я: бачення Всесвітньої організації охорони здоров'я. Основні оперативні функції громадського здоров'я та їх зміст. *Україна. Здоров'я нації*. 2017. № 3. С. 24–31. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Uzn_2017_3_8

⁹ Kalynychenko I. O., Latina H. O., Uspenska V. M., Zaikina H. L., Kalynychenko D. O. Physiological and hygienic correlates of teachers' occupational burnout syndrome development. *Wiadomosci Lekarskie*. 2021. Vol. LXXIV. Is. 7. (july). P. 1661–1666. DOI: 10.36740/WLek 202107119

¹⁰ Щорічна доповідь про стан здоров'я населення, санітарно-епідемічну ситуацію та результати діяльності системи охорони здоров'я України. 2017 рік / Укр. ін-т стратег. дослідж. МОЗ України ; редкол.: П. С. Мельник та ін. Київ : Медінформ, 2018. 458 с.

¹¹ Carnese, F. Los Docentes Piden Ayuda Psicológica en la Pandemia. *La Mañana Neuquén. Available online at*. 2020. Vol. 3, P. 43–57. URL: <https://www.lmneuquen.com/los-docentes-piden-ayuda-psicologica-la-pandemia-n705934>

¹² Stephen X. Zhang, Yifei Wang, Andreas Rauch, Feng Wei Unprecedented disruption of lives and work: Health, distress and life satisfaction of working adults in China one month into

Внаслідок поширення коронавірусної хвороби відбулося різке збільшення кількості постраждалих від випадків гострого професійного захворювання COVID-19 на виробництві складає 46 % від їх загальної кількості. Значну частину постраждалих складають медичні та інші працівники, а саме педагогічні працівники, робота яких пов'язана з виконанням професійних обов'язків в умовах підвищеного ризику зараження COVID-19¹³. В умовах протиепідемічних заходів, застосованих країнами під час пандемії COVID-19, спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2, профілактика неінфекційних захворювань опинилась під загрозою.

Профілактика захворювань, як інфекційних, так і неінфекційних на індивідуальному рівні є п'ятою оперативною функцією громадського здоров'я, яку прийнято у 2012 році Європейським регіональним бюро ВООЗ в рамках розбудови громадського здоров'я за «Європейським план дій з укріплення потенціалу та послуг громадського здоров'я». Її виконання вимагає від фахівців громадського здоров'я розробки нових способів безпеки праці та профілактики виробничо-зумовленої захворюваності саме у професії вчителя, який несе відповідальність за майбутнє покоління країни.

Мета дослідження – оцінити стан здоров'я вчителів за показниками тимчасової непрацездатності та визначити професіографічні характеристики умов праці.

1. Аналіз захворюваності із тимчасовою втратою працездатності та суб'єктивна оцінка стану здоров'я вчителів

Відомо, що порушення гігієнічних нормативів безпечних умов праці призводять не тільки до виникнення професійних захворювань, але і до підвищення захворюваності з тимчасовою втратою працездатності¹⁴.

Оцінка рівня здоров'я вчителів включала вивчення показників захворюваності з тимчасовою втратою працездатності за даними листків непрацездатності. Використано дані загальної захворюваності із тимчасовою втратою працездатності Фонду соціального страхування з тимчасової втрати працездатності по м. Суми, Сумській області, Україні за 2002–2006 роки.

the COVID-19 outbreak. *Psychiatry Research*. Vol. 288. P. 1–6. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.112958>

¹³ Березовський А. П., Трус О. М., Прокопенко Е. В. Аналіз професійних захворювань на виробництві в Україні. *Вісник аграрної науки Причорномор'я*. 2021. Вип. 3 (111). С. 92–100.

¹⁴ Кундієв Ю. І., Нагорна А. М. Професійне здоров'я в Україні. *Епідеміологічний аналіз*. Київ : Авіцена, 2006. 316 с.

Аналіз показників захворюваності педагогічних працівників з тимчасовою втратою працездатності за даними листків непрацездатності дозволив встановити, що цей показник становить 133,6 випадка та 1173,4 дня непрацездатності на 100 працюючих із середньою тривалістю одного випадку захворювання – 8,8 дня (табл. 1.1). Як видно з таблиці 1.1, зростання показника випадків тимчасової непрацездатності (ТН) відбувалось до 2004 року і є максимальним значенням (200 випадків) за п'ятирічний термін. Надалі відбувається зниження показника випадків ТН з мінімальним значенням у 2005 році (103,7 випадка).

У роботах Ю. І. Кундієва, А. М. Нагорної, Г. О. Слабкого, Г. К. Северина (2000), таке зниження захворюваності з тимчасовою втратою працездатності пояснюється спадом життєвого рівня населення, доступності медичної допомоги та загрозою втрати роботи. Максимальна тривалість випадку непрацездатності зареєстрована у 2005 році (9,7 днів) за рахунок збільшення випадків остеохондрозу, травматизму серед вчителів та ускладненням перебігу захворювань.

Таблиця 1.1

Показники захворюваності з тимчасовою втратою працездатності педагогічних працівників у динаміці 2002–2006 років

Рік	Кількість випадків ТН на 100 працюючих	Кількість календарних днів ТН на 100 працюючих	Середня тривалість випадку, дні
У цілому	133,6	1173,4	8,8
2002	157,6	1398,3	8,8
2003	162,8	1435,5	8,8
2004	200	1641,6	8,2
2005	103,7	1006,3	9,7
2006	112,4	932,9	8,3

Порівняльний аналіз отриманих даних захворюваності з тимчасовою втратою працездатності педагогічних працівників зі статистичними даними Фонду соціального страхування з тимчасової втрати працездатності по м. Суми дозволив встановити зниження показника кількості календарних днів підзвітного періоду починаючи з 2006 р.

Як видно з рисунку 1.1, в цілому в Україні спостерігається зниження кількості днів непрацездатності у 2006 році, з піком у 2005 році (444 дні), на відміну від максимального показника кількості днів непрацездатності вчителів у 2004 році (1641,6 днів).

Така ж закономірність підвищення кількості днів непрацездатності у 2005 році спостерігається у показниках Сумської області (428 днів) та м. Суми (464 днів) (рис. 1.1).

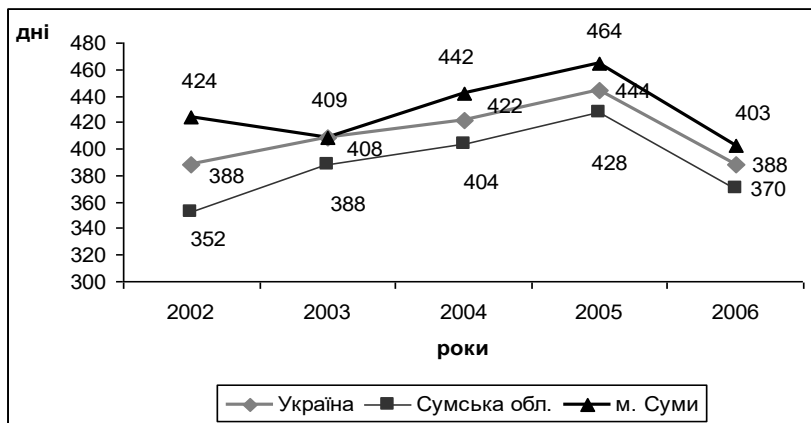


Рис. 1.1. Динаміка тимчасової непрацездатності у календарних днях за 2002–2006 рр.

Однак таке порівняння характеризує тільки загальну тенденцію. На сьогодні, на жаль, не проводиться облік захворюваності із тимчасовою непрацездатністю за окремими напрямками галузей виробництва. Фондом соціального страхування реєструється тільки оплачені дні непрацездатності з врахуванням стажу роботи працюючих, що робить неможливим порівняння отриманих даних.

Аналіз змін показників ТН вчителів різних вікових груп дозволив встановити тенденцію до зниження випадків ТН з негативною динамікою подовження терміну втрати непрацездатності вчителями старшого віку на 31 % порівняно з молодшими вчителями (рис. 1.2). Такі зміни відбуваються внаслідок розвитку хронічної патології, що зумовлює більш тривалий перебіг захворювань.

Найбільш частими причинами захворюваності з тимчасовою втратою працездатності у вчителів є хвороби органів дихання – 65,5 %, оскільки професія педагога супроводжується навантаженням на голосовий апарат та дотриманням правил фонаційного дихання (рис. 1.3).

У структурі захворюваності органів дихання переважають гострі респіраторні захворювання (48,6 %), бронхіти (83,4 %), грип (7,1 %), трахеїт (3,6 %), пневмонія (2,1 %) та фарингіт (0,4 %).

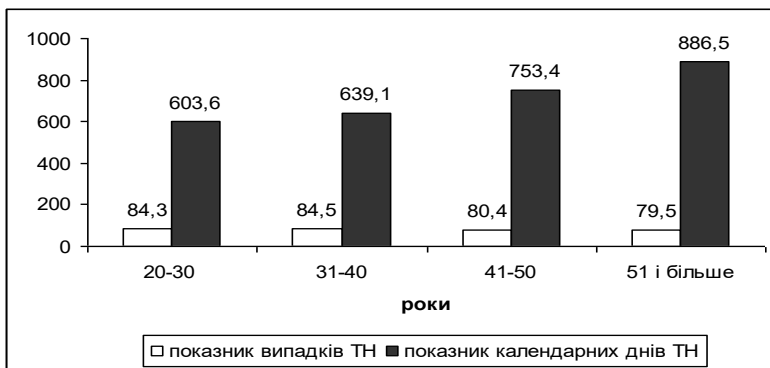


Рис. 1.2. Вікова динаміка показників тимчасової непрацездатності вчителів

Друге місце з причин ТН у структурі захворюваності займають хвороби кістково-м'язової системи – 10% випадків. Серед нозологічних форм виявлено: остеохондроз (44,1%), травматичні ураження (35,3%), артрити (14,7%) та періостит (5,9%).

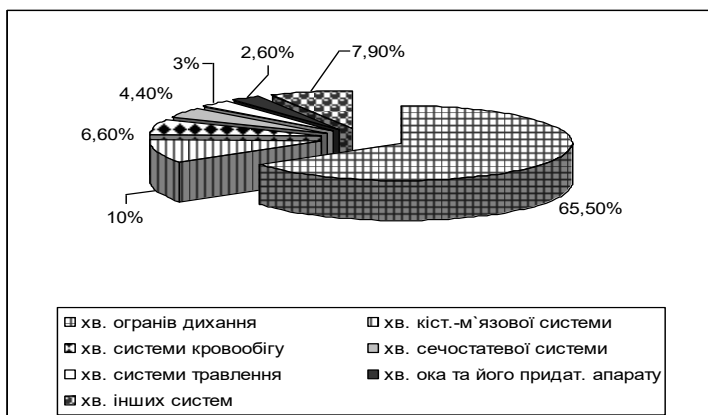


Рис. 1.3. Структура захворюваності з тимчасовою втратою працездатності протягом 2002 – 2006 років

Як видно з рисунку 1.3, третє місце у структурі захворюваності посідають хвороби системи кровообігу (6,6%). Причинами ТН за цією групою хвороб є гіпертонічна хвороба (84,8%), ішемічна хвороба серця (4,4%), ревматизм (6,5%) та вегето-судинна дисфункція (4,4%).

Значну частку у структуру захворюваності вчителів займають хвороби сечостатевої системи (4,4%). При цьому гінекологічні захворювання становлять 1,4%, а хвороби нирок – 1% випадків у цій групі патології.

Причинами захворюваності системи травлення найчастіше є панкреатит (35,7%), виразкова хвороба (28,6%), гастродуоденіт та холецистит (14,3%), гепатит (7,1%), що у структурі ЗТВП складає 3% випадків.

Хвороби ока та придаткового апарату мають 2,6% від загальної чисельності випадків непрацездатності. Внесок у формування патології визначеної системи вносять глаукома, катаракта, кон'юнктивіт та ін., що за сумою випадків ТН становить 15,4% у цій групі хвороб.

Як видно з рисунку 1.3. 7,9% випадків припадає на патологію інших систем, а саме: новоутворення (3,2%), хвороби нервової системи (1,2%), інфекційні хвороби (0,9%), хвороби ендокринної системи (0,8%), хвороби шкіри та підшкірної клітковини (0,8%), хірургічна патологія (0,9%).

Аналіз динаміки показників захворюваності з тимчасовою втратою працездатності дозволив встановити, що за п'ятирічний термін не відбулося значного зниження захворюваності за класами хвороб дихальної системи, кістково-м'язової системи та системи кровообігу (рис. 1.3). Але зафіксовано вірогідно вищі значення захворюваності на хвороби кістково-м'язової системи у 2004 році (17,4%) на відміну від інших років ($p < 0,05$), за рахунок збільшення тривалості ТН та випадків остеохондрозу.

Однак, як видно з рисунку 1.4, протягом цих років спостерігається зростання показника випадків ТН хвороб системи кровообігу з 4,6% у 2002 році до 7,8% у 2006 році ($p < 0,001$).

Зниження показників захворюваності з тимчасовою втратою працездатності відбувається внаслідок змін у структурі захворюваності за рахунок хвороб сечостатевої системи, системи травлення, нервової системи, ока та його придаткового апарату. Захворюваність у цих класах хвороб, не маючи вірогідної відмінності у роках, зберігають тенденцію до зниження кількості випадків захворюваності (рис. 1.5).

Результати кореляційного аналізу свідчать про зв'язок несприятливих факторів умов праці та формування захворюваності із тимчасовою втратою працездатності окремих класів хвороб. Так, зростання фонаційного навантаження протягом робочої години впливає на рівень захворюваності із тимчасовою втратою працездатності дихальної системи ($r = 0,3$, $p < 0,05$), зниження обсягу рухової активності – на ЗТВП кістково-м'язової системи ($r = -0,37$, $p < 0,05$), порушення норм показників мікроклімату у класних кімнатах на зростання кількості

скарги вчителів на головний біль ($r = -0,69, p < 0,05$), погане самопочуття ($r = -0,33, p < 0,05$), біль у спині ($r = -0,48, p < 0,01$) та відсутність апетиту ($r = -0,4, p < 0,05$).

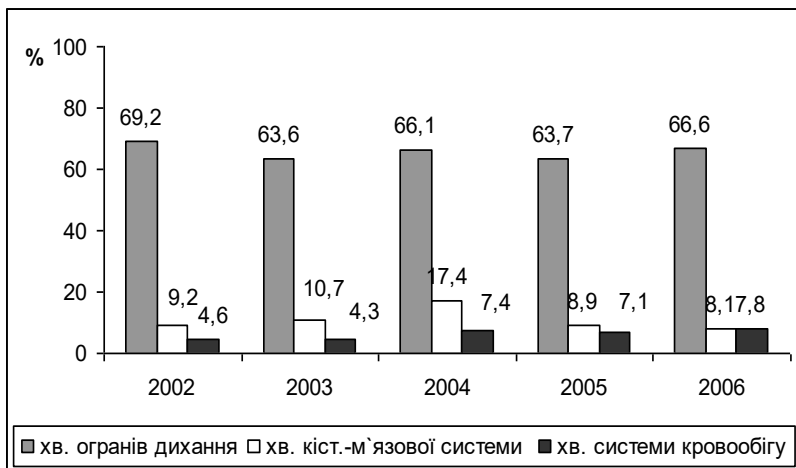


Рис. 1.4. Динаміка показників захворюваності із тимчасовою втратою працездатності органів дихання, кістково-м'язової системи та кровообігу протягом 2002–2006 років

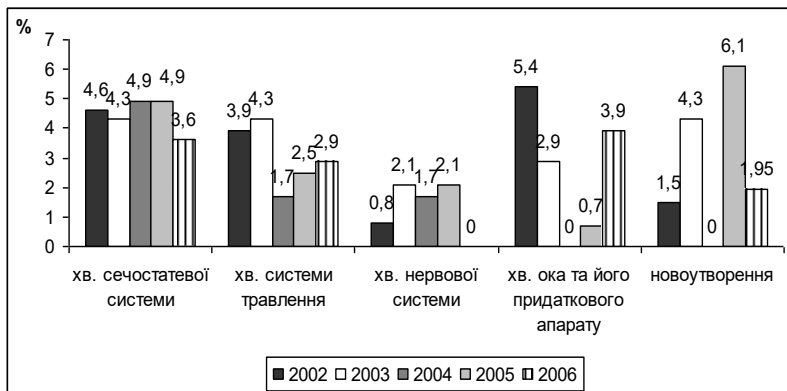


Рис. 1.5. Динаміка захворюваності із тимчасовою втратою працездатності за 2002–2006 роки

Таким чином, основною причиною ТН серед педагогів є хвороби системи дихання, кістково-м'язового апарату та системи кровообігу. Спостерігається вірогідне зростання частки захворюваності серцево-судинної системи.

Спостерігається тенденція зниження тимчасової втрати працездатності за рахунок хвороб сечостатевої системи, системи травлення, нервової системи, ока та його придаткового апарату.

Суб'єктивна оцінка стану здоров'я проведена за спеціально розробленою анкетною у 85 педагогічних працівників закладів загальної середньої освіти м. Суми у 2021 році під час пандемії COVID-19, спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2. Вікова група респондентів від 22 до 65 років.

Серед різних видів болю, які відчувають вчителі найбільше скаржаться на головний біль вранці (42,55 %) та біль у спині (34,75 %), що є можливими ознаками патологічних процесів у нервовій системі та кістково-м'язової та сполучної системи. На біль у ділянці серця скаржаться 11,35 %, тоді як 9,22 % мають скарги на біль у ділянці шлунку, що свідчить про ознаки патологічних процесів з боку системи кровообігу та шлунково-кишкового тракту. 2,13 % респондентів мають хронічний біль, пов'язаний із наявними захворюваннями.

З метою вивчити періоди виникнення головного болю у вчителі проведено ранжування відповідей. Перш за все вчителі відчувають головний біль з ранку (70,59 %) та після нервово-емоційного напруження (68,24 %). Перший симптом може бути проявом перевтоми внаслідок виконання професійних обов'язків, тоді як другий є наслідком напруження трудового процесу за емоційним компонентом, який притаманний умовам праці педагогічних працівників і може бути епізодичним. Крім того, 47,06 % опитаних відчувають головний біль по завершенню робочого дня, що характеризує накопичення втоми і відсутність можливості відновитися до початку нового робочого дня. Підтверджує прояви перевтоми у вигляді скарги на головний біль, пов'язаної з трудовим процесом, наявність скарги на головний біль внаслідок наявного хронічного захворювання лише у 5,88 % педагогічних працівників. Також, слід відзначити високу питому вагу скарги на недосипання у 61,18 % педагогічних працівників, що пов'язано з особливостями трудового процесу.

Ознаками появи донозологічних станів у вчителі є відчуття «нездоров'я», тобто поганого самопочуття без чітких ознак певного захворювання. Вчителі у 65,88 % мають погане самопочуття 1–2 рази на місяць, 18,82 % – 1–2 рази на тиждень, що демонструє можливість організму вчителів долати вихід відхилень за межами норми. Майже

кожного дня погане самопочуття відчувають 5,88 % вчителів, які саме і мають хронічні захворювання.

Проявами захворювань внутрішніх органів є скарги педагогічних працівників на порушення терморегуляції (7,06 %), відчуття перебоїв у роботі серця (25,88 %), підвищений тиск (32,94 %), понижений тиск (20 %), відсутність апетиту (14 %). В результаті опитування встановлено, що вчителі у 27,06 % мають одне хронічне захворювання і 3,53 % страждають на два хронічних захворювань.

На коронавірусну хворобу, станом на лютий 2021 року, перехворіли 63,53 % опитаних вчителів. Тяжкість перебігу COVID-19 характеризувався легким або помірним перебігом у 94,44 % випадків, середнім ступенем тяжкості у 1,85 % випадків. Не змогли визначитись з тяжкістю перенесеної хвороби COVID-19 3,7 % вчителів.

Під час суб'єктивної оцінки стану здоров'я вчителі, у переважній більшості, негативно оцінюють свій стан здоров'я. Так, «дуже поганим» здоров'я вважають 2,35 % вчителів, «поганим» – 12,94 % опитаних і «незадовільно» – 76,47 %. Лише, «добрим» своє здоров'я вважають 8,24 % педагогів. Оцінку «задовільно» власному стану здоров'я вчителів не обрано.

Проведена порівняльна характеристика відмінності в оцінці власного стану здоров'я у вчителів з коронавірусною хворобою в анамнезі та без неї свідчить про відмінності в оцінці «незадовільно та «добре». Так вчителі з коронавірусною хворобою в анамнезі на 29,23 % більше обирають оцінку свого стану здоров'я оцінку «незадовільно» ($64,62 \pm 6,95$ %) порівняно з групою вчителів без коронавірусної хвороби в анамнезі ($35,38 \pm 3,76$ %, $t = 3,69$, $p \leq 0,05$). Можливо таку відмінність в оцінці можна пояснити наслідком перенесеної коронавірусної хвороби. Також відмінності в оцінці «добре» з перевагою у 2,5 рази належить вчителям з коронавірусною хворобою в анамнезі ($71,43 \pm 7,69$ %) порівняно з групою вчителів без коронавірусної хвороби в анамнезі ($28,57 \pm 3,04$ %, $t = 5,18$, $p \leq 0,01$). Можна припустити, що вчителі, які одужали від коронавірусної хвороби мають більш позитивну оцінку власного стану здоров'я. Відмінностей в оцінці «дуже погано» та «погано» не встановлено.

Отримані результати дослідження суб'єктивної оцінки стану здоров'я вчителів свідчать про необхідність продовження заходів з промоції здоров'я спрямовані на підвищення рівня обізнаності щодо складових напруження трудового процесу та шляхів формування оздоровчої поведінки.

2. Професіографічна характеристика умов праці вчителя

Хронометражне спостереження в процесі трудової діяльності дозволило встановити, що зміст, структура і характер праці вчителя має ряд особливостей. По-перше, тижневе навантаження за таблицями обліку коливається від 6 до 28 год. Середнє значення тижневого навантаження складає $19,97 \pm 0,32$ год, що приблизно на 2 год перевищує встановлену норму 18-ти годинного робочого тижня. По-друге, перевищення навантаження мають 55,9 % вчителів. Таке зростання тижневого навантаження призводить до скорочення часу на відпочинок. За даними анкетування, 15,4 % вчителів працюють з одним вихідним днем (рис. 2.1). По-третє, навчально-виховний процес у школах обласного, районних центрів має шестиденний графік, на відміну від п'ятиденного – у школах сільської місцевості.

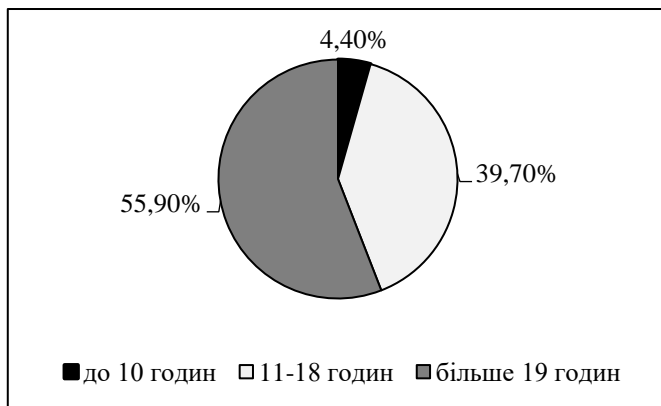


Рис. 2.1. Розподіл тижневого навчального навантаження вчителів

Аналіз професійної діяльності вчителя дозволив відокремити наступні структурні елементи професійної діяльності: підготовчі, основні та допоміжні. Підготовчі елементи (підготовка до уроку, пошук журналу, перегляд оголошень адміністрації закладу, пошук у розкладі класу) складають від 5,4 хв до 27,5 хв робочого дня.

Основним елементом роботи вчителя є проведення уроків, які тривають від 4,5 год у понеділок і до 1,8 год у суботу (табл. 2.1). Вірогідної відмінності у показниках тижневого навантаження між навчальними закладами різного територіального розподілу не встановлено (рис. 2.2).

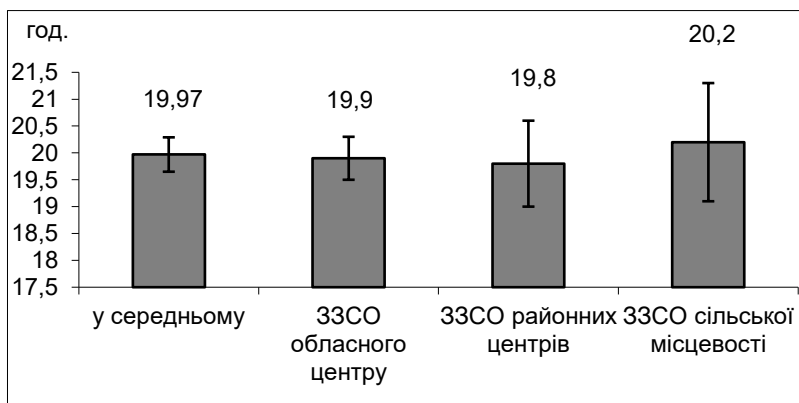


Рис. 2.2. Середні значення тривалості тижневого навантаження у навчальних закладах, (години)

Звертаючи увагу на розподіл навантаження, слід зазначити, що кількість уроків вірогідно не відрізняється протягом тижня, за винятком суботи. Як видно з таблиці 2.1, у суботу ($1,66 \pm 0,13$ год) зареєстровано вірогідно нижче навантаження на відміну від відведених годин на уроки у понеділок ($4,37 \pm 0,12$ год, $p < 0,001$).

Таблиця 2.1

Середнє значення тривалості уроків протягом тижня у навчальних закладах (год)

Дні тижня	у середньому, $n = 353$	Заклади загальної середньої освіти		
		обласного центру $n = 279$	районних центрів $n = 46$	сільської місцевості $n = 28$
Понеділок	$4,37 \pm 0,12^*$	$4,31 \pm 0,14^*$	$4,88 \pm 0,25^*$	$4,15 \pm 0,28$
Вівторок	$4,34 \pm 0,12$	$4,34 \pm 0,14$	$4,42 \pm 0,34$	$4,2 \pm 0,27$
Середа	$4,18 \pm 0,12$	$4,22 \pm 0,14$	$3,85 \pm 0,31^{\#}$	$4,35 \pm 0,26$
Четвер	$4,28 \pm 0,12$	$4,33 \pm 0,14$	$3,99 \pm 0,3^{\#}$	$4,28 \pm 0,23$
П'ятниця	$4,08 \pm 0,12$	$4,12 \pm 0,14$	$3,85 \pm 0,28^{\#}$	$3,98 \pm 0,34$
Субота	$1,66 \pm 0,13$	$1,84 \pm 0,15$	$1,57 \pm 0,35$	-

Примітки:

- 1) * - $p < 0,001$ – вірогідна відмінність показника у понеділок та суботу;
- 2) # - $p < 0,05$ – вірогідна відмінність між показниками у понеділок та середу, четвер, п'ятницю.

Середня тривалість уроків протягом тижня у вчителів ЗНЗ різного територіального рівня має нерівномірний розподіл, особливо у вчителів ЗНЗ районних центрів. Як видно з таблиці 2.1, у вчителів шкіл районних центрів встановлено вірогідну перевагу тривалості уроків у понеділок на відміну від показників інших днів. Так, тривалість уроків у понеділок на 1 годину перевищує тривалість у середу і п'ятницю та на 55 хвилин тривалість уроків у четвер. Ймовірно, нерівномірний розподіл уроків у сітці тижневого навантаження вчителів закладів загальної середньої освіти (ЗЗСО) районних центрів можна пояснити особливостями формування розкладу уроків.

Серед вчителів різного кваліфікаційного рівня вірогідно переважає обсяг навантаження у вчителів зі стажем до 5 років, тобто вчителів-спеціалістів, над навантаженням вчителів вищої категорії на 1,9 год та першої категорії на 2,6 год ($p < 0,05$) (рис. 2.3).

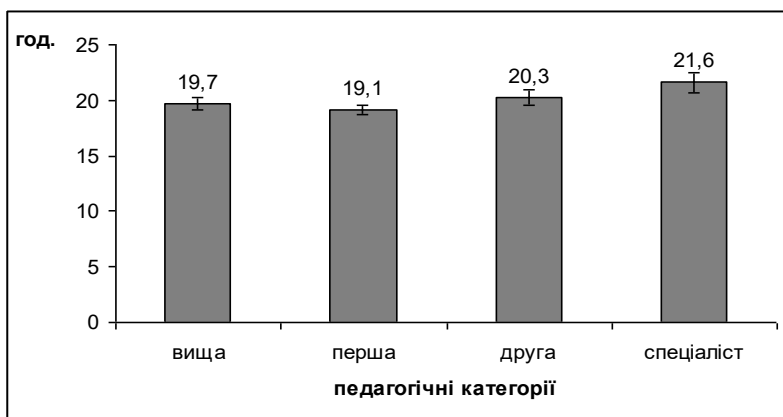


Рис. 2.3. Середні значення тривалості тижневого навантаження у вчителів різного кваліфікаційного рівня

Ймовірно, високе навантаження вчителів-початківців можна пояснити особливостями специфіки обов'язків вчителів різного кваліфікаційного рівня. Спеціалісти не мають методичного, адміністративного навантаження, що є більш характерним для вчителів вищого кваліфікаційного рівня, тому загальне навантаження виконують за рахунок навчальної роботи. Також не можна виключити прагнення вчителів зі стажем до 5 років підвищити свій матеріальний рівень за рахунок додаткового обсягу роботи, що призводить до перевищення тижневого обсягу навантаження.

Розподіл навчального навантаження за днями тижня характеризується нерівномірністю годин денного навантаження з вірогідно нижчим значенням у суботу для всіх педагогічних категорій ($p < 0,001$) (табл. 3.5). Однак вчителі вищої категорії мають вірогідно вищі значення у суботу ($2,0 \pm 0,2$ год) на відміну від навантаження вчителів другої категорії ($1,3 \pm 0,3$ год) та спеціаліста ($1,2 \pm 0,3$ год, $p < 0,05$), це відбувається в основному за рахунок адміністративних обов'язків вчителів вищого кваліфікаційного рівня, присутність яких у суботу викликана адміністративним наглядом за навчально-виховним процесом у школі.

Таблиця 2.2

Середнє значення тривалості уроків протягом тижня вчителів різного кваліфікаційного рівня, (M \pm m, год)

Дні тижня	Кваліфікаційні рівні, категорії			
	вища $n = 115$	перша $n = 107$	друга $n = 63$	спеціаліст $n = 68$
Понеділок	$4,6 \pm 0,2^*$	$4,3 \pm 0,2$	$4,6 \pm 0,3$	$3,8 \pm 0,3$
Вівторок	$4,4 \pm 0,3$	$4,2 \pm 0,2$	$4,7 \pm 0,3$	$4 \pm 0,3^{\times}$
Середа	$4,2 \pm 0,2$	$4,1 \pm 0,2$	$4,6 \pm 0,3$	$4 \pm 0,3$
Четвер	$4,4 \pm 0,2^*$	$4,2 \pm 0,2^{\#}$	$4,8 \pm 0,3$	$3,6 \pm 0,3^{\beta}$
П'ятниця	$4,4 \pm 0,2^*$	$4,0 \pm 0,2$	$4,2 \pm 0,3$	$3,7 \pm 0,3$
Субота	$2 \pm 0,2^{*\alpha}$	$1,7 \pm 0,2^{\alpha}$	$1,3 \pm 0,3^{*\alpha}$	$1,2 \pm 0,3^{\alpha}$

Примітки:

- 1) $*$ $p < 0,05$ – вірогідна відмінність між навчальним навантаженням спеціаліста та вчителя вищої категорії;
- 2) $\#$ – $p < 0,05$ – вірогідна відмінність між навчальним навантаженням вчителя першої та другої категорії;
- 3) \times – $p < 0,05$ – вірогідна відмінність між навчальним навантаженням вчителя спеціаліста та вчителя другої категорії;
- 4) β – $p < 0,01$ – вірогідна відмінність між навчальним навантаженням вчителя спеціаліста та вчителя другої категорії;
- 5) $^{\sim}$ – $p < 0,05$ – вірогідна відмінність між навчальним навантаженням вчителя вищої та другої категорії;
- 6) α – $p < 0,001$ – вірогідна відмінність між показником суботи та іншими днями тижня.

Також зафіксовано перевищення на 0,6 год значення денного навантаження вчителів другої категорії у четвер ($4,8 \pm 0,3$ год) на відміну від денного навантаження вчителів першої категорії ($4,2 \pm 0,2$ год $p < 0,05$). Таку особливість можна пояснити гігієнічними вимогами до складання розкладу у навчальних закладах. Оскільки, відповідно до Санітарного регламенту для закладів загальної середньої освіти № 2205 від 25.09.2020, максимальний обсяг навчального навантаження школярів повинен бути у середині робочого тижня.

Як видно з таблиці 2.2, вірогідно нижчі значення денного навантаження у понеділок ($3,8 \pm 0,3$ год), четвер ($3,6 \pm 0,3$ год) і п'ятницю ($3,7 \pm 0,3$ год) мають вчителі-спеціалісти на відміну від денного навантаження вчителів вищої категорії ($4,6 \pm 0,2$, $4,4 \pm 0,2$, $4,4 \pm 0,2$ год, відповідно) та вчителів другої категорії у вівторок ($4,7 \pm 0,3$, $p < 0,05$). Така відмінність може свідчити, по-перше, про менше денне навантаження вчителів спеціалістів у ці дні, по-друге – про нерівномірний графік роботи молодших вчителів.

За даними анкетування, максимальне навантаження з перевагою на 2,6 год понад тарифну ставку мають вчителі за фахом «математика-фізика». Вчителі природничої спеціалізації працюють з перевищенням тарифної ставки на 6,3 %. Як видно з рисунку 2.4, мінімальне значення кількості проведених уроків за тиждень встановлено у вчителів фізичного виховання ($p < 0,05$), що пояснюється наявністю вчителів, які працюють на 0,5 та 0,75 ставки.

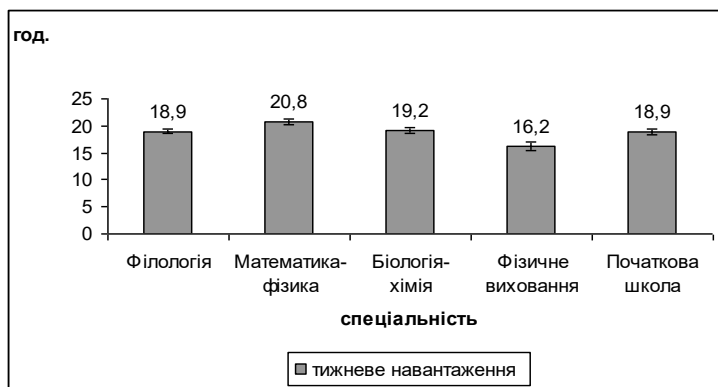


Рис. 2.4. Середні значення тривалості тижневого навантаження у вчителів різної спеціальності (години)

У межах тарифного навантаження працюють вчителі філологічної спеціальності та початкової освіти. Як видно з рисунку 2.4, встановлено незначне перевищення норми 18 год тарифної ставки на 0,9 год у вчителів цих спеціальностей.

Розподіл кількості годин на проведення уроків протягом тижня характеризується найменшим навантаженням у суботу для вчителів всіх спеціальностей. Однак цей показник у вчителів початкової школи у 2,4 рази менший навантаження вчителів-філологів, у 2,6 рази –

навантаження вчителів математики, у 2,9 рази – навантаження вчителів біології-хімії ($p < 0,05$) (табл. 2.3).

Це відбувається за рахунок зменшеного рівня допустимої сумарної кількості уроків протягом тижня учнів початкової школи порівняно з сумарною кількістю годин учнів старшої школи. Так, гранична допустима кількість годин тижневого навантаження для учнів початкової школи за 6-денним навчальним тижнем складає від 22,5 до 24,0 год на відміну від показника для учнів старшої школи, межа якого становить від 35,0 до 36,0 год.

Таблиця 2.3

Середнє значення тривалості уроків протягом тижня у вчителів різної спеціальності (M ± m, год)

Дні тижня	Спеціальність				
	філологія $n = 124$	математика- фізика $n = 80$	біологія- хімія $n = 67$	фізичне виховання $n = 27$	початкова освіта $n = 41$
Понеділок	4,8 ± 0,2	4,5 ± 0,3	4,5 ± 0,3	2,8 ± 0,4*	4,4 ± 0,1
Вівторок	4,4 ± 0,2	4,7 ± 0,3	4,8 ± 0,3	3,3 ± 0,5 [#]	4,3 ± 0,1
Середа	4,4 ± 0,2	4,2 ± 0,2	4,4 ± 0,3	3,9 ± 0,4	4,4 ± 0,1
Четвер	4,5 ± 0,2	4,6 ± 0,3	4,3 ± 0,3	3,8 ± 0,5	4,1 ± 0,2
П'ятниця	4,3 ± 0,2	4,1 ± 0,3	4,2 ± 0,3	4 ± 0,4	3,9 ± 0,2
Субота	1,7 ± 0,2 [×]	1,8 ± 0,3 [×]	2 ± 0,3 ^{α ×}	1,6 ± 0,4 [×]	0,7 ± 0,3 [×]

Примітки:

- 1) * – $p < 0,001$ – вірогідна відмінність між навчальним навантаженням вчителів спеціальності «фізичне виховання» та інших спеціальностей;
- 2) # – $p < 0,05$ – вірогідна відмінність між навчальним навантаженням вчителів спеціальності «фізичне виховання» та інших спеціальностей;
- 3) ° – $p < 0,05$ – вірогідна відмінність навчального навантаження вчителів початкової освіти та спеціальностей філологія, математика-фізика;
- 4) α – $p < 0,001$ – вірогідна відмінність навчального навантаження вчителів початкової освіти та спеціальності біологія-хімія;
- 5) × – $p < 0,001$ – вірогідна відмінність між показником навантаження суботи та іншими днями тижня.

Розподіл вчителів різної спеціалізації, тижневого навантаження за кваліфікаційним рівнем дозволив встановити ряд відмінностей. По-перше, вчителі фізичного виховання незалежно від кваліфікаційного рівня вірогідно більше працюють на тарифну ставку. Тоді, як серед вчителів філологічного фаху спеціалісти переважно працюють у межах вісімнадцятигодинного тижневого навантаження (табл. 2.4).

Таблиця 2.4

Розподіл вчителів різної спеціалізації, тижневого навантаження за кваліфікаційним рівнем (%)

Спеціалізація	Педагогічні категорії	Тижневе навантаження, год			Всього
		< 9	10–18	≥ 19	
філологія	вища	8,2 ± 1,3	39,3 ± 2,4	52,5 ± 2,4 [*]	100,0
	перша	6,7 ± 1,4	34,8 ± 2,3	56,5 ± 2,4 [*]	100,0
	друга	4,8 ± 1,03	33,3 ± 2,3	61,9 ± 2,4 [*]	100,0
	спеціаліст	3,7 ± 0,9	55,6 ± 2,4 [#]	40,7 ± 2,4	100,0
математика-фізика	вища	11,1 ± 1,5	22,2 ± 2,0	66,7 ± 2,3 [*]	100,0
	перша	0	53,3 ± 2,4 [#]	46,7 ± 2,4	100,0
	друга	4,5 ± 1,01	22,7 ± 2,0	72,7 ± 2,2 [*]	100,0
	спеціаліст	0	50,0 ± 2,4	50,0 ± 2,4	100,0
біологія, хімія	вища	6,7 ± 1,2	46,7 ± 2,4	46,7 ± 2,4	100,0
	перша	3,3 ± 0,9	40,0 ± 2,4	56,7 ± 2,4 [*]	100,0
	друга	0	33,3 ± 2,3	66,7 ± 2,3 [*]	100,0
	спеціаліст	0	53,3 ± 2,4	46,7 ± 2,4	100,0
фізичне виховання	вища	25,0 ± 2,1	50,0 ± 2,4 [#]	25,0 ± 2,1	100,0
	перша	0	58,3 ± 2,4 [#]	41,7 ± 2,4	100,0
	друга	0	75,0 ± 2,1 [#]	25,0 ± 2,1	100,0
	спеціаліст	22,2 ± 2,0	44,4 ± 2,4 [#]	33,3 ± 2,3	100,0
початкове навчання	вища	4,5 ± 1,01	45,5 ± 2,4 [#]	50,0 ± 2,4 [*]	100,0
	перша	0	26,7 ± 2,1	73,3 ± 2,1 [*]	100,0
	друга	14,3 ± 1,7	85,7 ± 1,7 [#]	0	100,0
	спеціаліст	0	40,0 ± 2,4	60,0 ± 2,4 [*]	100,0

Примітки:

1) ^{*} – $p < 0,05$ – вірогідна відмінність між показником 19 год та іншими групами навантажень;

2) [#] – $p < 0,05$ – вірогідна відмінність між показником 10–18 год та іншими групами навантажень.

По-друге, у вчителів природничої спеціалізації та початкової освіти вчителі вищої категорії мають порівну навантаження тарифної ставки та понад 19 год. Тотожний розподіл мають спеціалісти природничого фаху. Інші категорії вчителів цих спеціальностей працюють понаднормово, окрім другої категорії спеціальності «початкова освіта» з навантаженням тарифної ставки.

По-третє, з навантаженням понад тарифну ставку працюють вчителі вищої та другої категорії математичної спеціальності на відміну від першої категорії з навантаженням 18 год та спеціалістів (табл. 2.4).

Витрати часу на перевірку зошитів, роботу з документацією, підготовку до уроку, виховну роботу, роботу з батьками, роботу за комп'ютером, відвідування педагогічних рад становить до 5,7 год денного навантаження (табл. 2.5).

При цьому тривалість перевірки зошитів вчителями та роботи з документацією коливається в залежності від місця проживання. Зокрема, час, що витрачають вчителі на перевірку зошитів у ЗЗСО сільської місцевості, на 24 хвилини менший, ніж у школах м. Суми та районних центрів ($p < 0,05$). Також вірогідно менше часу вчителі ЗЗСО сільської місцевості витрачають на виховну роботу на відміну від вчителів ЗЗСО обласного центру ($p < 0,05$). Як видно з таблиці 2.5, різниця у показниках часу на виховну роботу становить 17 хвилини. Встановлені особливості, ймовірно, можна пояснити, по-перше, меншим контингентом учнів ЗЗСО сільської місцевості; по-друге, більш високими можливостями культурно-розважальної роботи у містах, на відміну від сільської місцевості, за рахунок відвідування театрів, кінотеатрів, музеїв, палаців культури, архітектурних пам'яток, проведення фізкультурно-оздоровчих заходів.

Таблиця 2.5

Тривалість допоміжних елементів професійної діяльності вчителів
($M \pm m$, год)

Тривалість елементів професійної діяльності	у середньому, $n = 353$	Заклади загальної середньої освіти		
		обласного центру $n = 279$	районних центрів $n = 46$	сільської місцевості $n = 28$
Перевірка зошитів	$1,2 \pm 0,06$	$1,19 \pm 0,08$	$1,15 \pm 0,11$	$0,79 \pm 0,12^*$
Робота з документацією	$1,04 \pm 0,06$	$1,03 \pm 0,07$	$1,18 \pm 0,17$	$0,91 \pm 0,15$
Підготовка до уроку	$1,85 \pm 0,06$	$1,89 \pm 0,07$	$1,8 \pm 0,18$	$1,56 \pm 0,17$
Виховна робота	$0,87 \pm 0,05$	$0,9 \pm 0,06^{\#}$	$0,83 \pm 0,1$	$0,62 \pm 0,09$
Робота з батьками	$0,42 \pm 0,03$	$0,52 \pm 0,04$	$0,43 \pm 0,06$	$0,39 \pm 0,07$
Робота за комп'ютером	$0,32 \pm 0,04$	$0,32 \pm 0,05$	$0,32 \pm 0,08$	$0,27 \pm 0,13$

Примітки:

1) * – $p < 0,05$ – вірогідна відмінність між тривалістю перевірки зошитів у школах сільської місцевості та обласного, районних центрів;

2) # – $p < 0,05$ – вірогідна відмінність між тривалістю виховної роботи у школах обласного центру та сільської місцевості.

Тривалість допоміжних елементів професійної діяльності вчителів різного кваліфікаційного рівня залежить від педагогічної категорії: вчителі вищої категорії на 0,4–0,5 год більше витрачають на перевірку зошитів, ніж вчителі інших педагогічних категорій ($1,1 \pm 0,1$, $0,9 \pm 0,1$ год відповідно, $p < 0,05$) (табл. 2.6).

Менше часу витрачають вчителі другої категорії ($0,4 \pm 0,1$ год) та спеціалісти ($0,4 \pm 0,1$ год) на роботу з батьками на відміну від вчителів вищої категорії ($0,6 \pm 0,1$ год, $p < 0,05$). Таку особливість можна пояснити консультативним характером бесід з батьками з приводу навчання дітей, які проводять вчителі вищої категорії на відміну від вчителів молодших категорій, робота яких з батьками носить більш виховний характер.

Таблиця 2.6

Тривалість допоміжних елементів професійної діяльності вчителів різного кваліфікаційного рівня, (M ± m, год)

Тривалість елементів професійної діяльності	Кваліфікаційні рівні, категорії			
	вища <i>n</i> = 115	перша <i>n</i> = 107	друга <i>n</i> = 63	спеціаліст <i>n</i> = 68
Перевірка зошитів	$1,5 \pm 0,1$	$1,1 \pm 0,1^*$	$0,9 \pm 0,1^\times$	$0,9 \pm 0,1^\times$
Робота з документацією	$1,1 \pm 0,1$	$1,1 \pm 0,1$	$0,8 \pm 0,1^\#$	$1,1 \pm 0,1$
Підготовка до уроку	$1,9 \pm 0,1$	$1,8 \pm 0,1$	$1,8 \pm 0,1$	$1,8 \pm 0,1$
Виховна робота	$0,9 \pm 0,1$	$0,9 \pm 0,1$	$0,7 \pm 0,1^*$	$0,9 \pm 0,2$
Робота з батьками	$0,6 \pm 0,1$	$0,5 \pm 0,01$	$0,4 \pm 0,1^\#$	$0,4 \pm 0,1^\#$
Робота за комп'ютером	$0,3 \pm 0,1$	$0,3 \pm 0,1$	$0,4 \pm 0,1$	$0,3 \pm 0,1$

Примітки:

1) $^* - p < 0,05$ – вірогідна відмінність між тривалістю елементів професійної діяльності вчителів вищої та першої категорії;

2) $^\# - p < 0,05$ – вірогідна відмінність між тривалістю елементів професійної діяльності вчителів вищої та інших категорій;

3) $^\times - p < 0,01$ – вірогідна відмінність між тривалістю елементів професійної діяльності вчителів вищої та інших категорій;

4) $^* - p < 0,05$ – вірогідна відмінність між тривалістю елементів професійної діяльності вчителів другої категорії та спеціалістів.

Крім того, зменшення часу на допоміжні елементи професійної діяльності, такі як виховна робота ($0,7 \pm 0,1$ год), робота з документацією ($0,8 \pm 0,1$ год), спостерігається у вчителів другої категорії (табл. 2.6). Таке зменшення часу за більшістю елементів професійної діяльності у вчителів другої категорії пояснюється зростанням навичок професійної діяльності вчителів зі стажем понад 8 років на відміну від спеціалістів. Проте, для вчителів вищих кваліфікаційних рівнів ці види діяльності потребують більшої витрати часу, оскільки підвищення рівня

кваліфікації вчителів розширює спектр обов'язків. Вчителі вищої категорії займають посади завідуючих кафедр з навчальних предметів, що збільшує обсяг роботи з документацією. Також до їх обов'язків входить підготовка учнів до змагань у турнірах, участі в олімпіадах, що підвищує витрати часу на виховну роботу та бесіду з батьками. Крім того, вчителі високого кваліфікаційного рівня є провідними фахівцями шкіл з профільних предметів – математики, української мови, біології, готують учнів до вступу у вищі навчальні заклади, за рахунок чого відбувається збільшення витрат часу на допоміжні елементи професійної діяльності.

Дані хронометражного спостереження дозволили встановити вірогідну відмінність у середніх значеннях витрат часу на ці елементи професійної діяльності серед вчителів різного профілю. Незалежно від фаху на перевірку зошитів вчителі витрачають у середньому від 15 хвилин до 1 год 30 хвилин на день (табл. 2.7).

Таблиця 2.7

Тривалість перевірки зошитів вчителів різного фаху, (M ± m, год)

№ групи	Фах вчителів	Тривалість перевірки зошитів
1	Філологія, $n = 124$	$1,5 \pm 0,1^*$
2	Математика, фізика, $n = 80$	$1,1 \pm 0,1$
3	Біологія, хімія, історія, географія, $n = 67$	$0,8 \pm 0,2^{\# \beta}$
4	Фізична культура, музика, праця, $n = 27$	$0,48 \pm 0,33^{* \alpha}$
5	Початкова школа, $n = 41$	$1,4 \pm 0,2$
У середньому		$1,2 \pm 0,06$

Примітки:

- 1) $*$ – $p < 0,01$ – вірогідна відмінність між 1 і 2 та 4 групами;
- 2) $\#$ – $p < 0,001$ – вірогідна відмінність між 1 та 3 групами;
- 3) β – $p < 0,05$ – вірогідна відмінність між 3 та 5 групами;
- 4) α – $p < 0,05$ – вірогідна відмінність між 4 та 5 групами.

Як видно з таблиці 2.7, максимальну кількість часу на перевірку зошитів витрачають філологи та вчителі початкових класів ($p < 0,05$), що зумовлено специфікою роботи вчителів: наприклад, перевірка учнівських зошитів з дисципліни «українська» мова включає перевірку диктантів, вправ, які за своїм обсягом переважають обсяг роботи учнів з дисципліни «математика». Крім того, кількість проглянутих знаків одного диктанту майже у 2 рази може перевищувати кількість знаків контрольної роботи з математики. Перевищення витрат часу на перевірку зошитів у вчителів початкової школи можна пояснити, по-перше, основним завданням початкової освіти – навчання навичкам

письма учнів молодшого шкільного віку, що потребує постійної роботи вчителя з зошитами; по-друге, вчитель початкової школи охоплює всі навчальні дисципліни: письмо, українську мову, математику, природознавство, що потребує особливих витрат часу на перевірку зошитів.

На другому місці за тривалістю перевірки зошитів знаходяться математики ($p < 0,001$). У вчителів біологічного та історичного профілю до 50 хвилин в день відводиться на роботу з зошитами. Мінімальне значення виконання даного обсягу роботи (до 30 хвилин) встановлене у вчителів фізичної культури, музики та праці ($p < 0,05$).

Творчий характер праці вчителя призводить до збільшення витрат часу на різні структурні елементи роботи, які не піддаються чіткому хронометражу. Загальновідомо, що вчитель не завжди має час на відпочинок і харчування, оскільки перерви між уроками є робочим часом вчителя. Крім того, специфіка праці вчителя потребує підготовки до уроків вдома. Така підготовка складає від 1 до 6 год, що у середньому становить $1,85 \pm 0,06$ год на день (табл. 2.8).

При аналізі результатів дослідження не встановлено вірогідних розбіжностей у часі, що відводиться вчителем на підготовку до уроків, в залежності від навантаження, рівня атестації чи досвіду. Але вірогідна відмінність зафіксована при порівнянні даних тривалості підготовки до уроків у вчителів різного фаху (табл. 2.8).

Таблиця 2.8

**Тривалість підготовки до уроків вчителів різного фаху,
($M \pm m$, год)**

№ групи	Фах вчителя	Тривалість підготовки до уроків
1	Філологія, $n = 124$	$1,96 \pm 0,1^*$
2	Математика, фізика, $n = 80$	$2,1 \pm 0,12^{\# \alpha}$
3	Біологія, хімія, історія, географія, $n = 67$	$1,76 \pm 0,14^{\beta}$
4	Фізична культура, музика, праця, $n = 27$	$1,21 \pm 0,19^{\gamma}$
5	Початкова школа, $n = 41$	$1,93 \pm 0,14$
У середньому		$1,85 \pm 0,06$

Примітки:

- 1) $^* - p < 0,001$ – вірогідна відмінність між 1 і 4 групами;
- 2) $^{\#} - p < 0,001$ – вірогідна відмінність між 2 та 4 групами;
- 3) $^{\beta} - p < 0,05$ – вірогідна відмінність між 3 та 4 групами;
- 4) $^{\gamma} - p < 0,01$ – вірогідна відмінність між 4 та 5 групами;
- 5) $^{\alpha} - p < 0,05$ – вірогідна відмінність між 2 та 3 групами.

Як видно з таблиці 2.7, вчителі математики та фізики на підготовку до уроків витрачають $2,1 \pm 0,12$ год на добу, що на 0,34 год більше від

тривалості підготовки вчителів біології, хімії, історії, географії та на 0,9 год – вчителів Захист України, музики, праці і фізичної культури і є максимальним часом, витраченим фахівцями при підготовці до проведення уроків. За тривалістю цього елементу трудового процесу не встановлено вірогідної відмінності у значеннях часу на підготовку до уроків між вчителями математики ($2,1 \pm 0,12$ год), філологічних предметів ($1,96 \pm 0,1$ год) та початкової школи ($1,93 \pm 0,14$ год).

Також не піддається чіткому хронометражу час на написання звітів, перевірку умов життя дітей мікрорайону, підготовку наочних матеріалів, оформлення стендів. Визначення часу є неможливим у зв'язку з відсутністю чіткого графіку їх проведення.

Таким чином, дані дослідження свідчать про фактичне перевищення тривалості робочого часу вчителя, який за сумарною кількістю годин складає від 9,4 до 11,5 год Згідно із Законом України «Про повну загальну середню освіту» передбачена сумарна кількість витрат годин на педагогічну діяльність становить від 5,25 до 3,05 год, що не співпадає з встановленими в ході дослідження даними. Сумарна кількість годин у вчителів перевищує норми від 4,15 до 5,45 год на добу.

Характеристикою щільності сигналів, які сприймає вчитель, є інформація отримана під час відповіді учнів. Щільність звукових сигналів та повідомлень (ЩЗС) в середньому за 1 годину роботи вчителя складає $382,8 \pm 77,6$ сигнала протягом $21,5 \pm 1,8$ хв фонаційного навантаження (табл. 2.9).

Таблиця 2.9

Значення показників сенсорного навантаження вчителів, ($M \pm m$)

Показник	Значення
Тривалість зосередженого спостереження, (у % від часу зміни)	66 %
Щільність звукових сигналів та повідомлень в середньому за 1 годину роботи, (абс.ч.)	$382,8 \pm 77,6$
Кількість поданих сигналів в середньому за 1 годину роботи, (абс. ч.)	$1051,8 \pm 65,6$
Навантаження на голосовий апарат, (хв)	$21,5 \pm 1,8$
Кількість виробничих об'єктів одночасного спостереження, (кількість)	$19,5 \pm 5$

При цьому матеріал, який викладає вчитель, слід відносити до евристичної діяльності. За даними досліджень, кількість поданих сигналів вчителем становить $1051,8 \pm 65,6$ на год, що відображає тривалість навантаження на голосовий апарат вчителя.

Аналіз сенсорних навантажень вчителів дозволив встановити залежність показника ЦЗС від рівня тижневого навантаження. У вчителів з навантаженням понад 19 год щільність звукових сигналів та повідомлень на 9,4% вища за показник вчителів з навантаженням тарифної ставки та на 28,7% від показника вчителів з навантаженням до 9 год ($p < 0,001$). Встановлену особливість можна пояснити зростанням кількості учнів у класах, що призводить до підвищення рівня надходження звукових сигналів та повідомлень. Як видно з таблиці 2.10, кількість об'єктів одночасного спостереження у вчителів максимального рівня навантаження на 16,4 об'єкта більша від вчителів, які працюють до 9 год на тиждень ($p < 0,001$).

Таблиця 2.10

**Значення показників сенсорного навантаження вчителів
різного навантаження, (M ± m)**

Показник	Тижневе навантаження, год		
	1	2	3
	< 9 <i>n</i> = 6	10–18 <i>n</i> = 10	≥19 <i>n</i> = 15
Тривалість зосередженого спостереження, (у % від часу зміни)	60 ± 8,1	67 ± 4,7	70 ± 3,1
Щільність звукових сигналів та повідомлень в середньому за 1 годину, роботи (абс.ч.)	364,2 ± 1,8	426,3 ± 9,2 [#]	470,9 ± 0,1 [×]
Кількість поданих сигналів в середньому за 1 годину роботи, (абс.ч.)	1005,8 ± 14,5 [*]	1104,1 ± 20,3	1171 ± 51,4 ^а
Навантаження на голосовий апарат, (хв)	17,3 ± 0,8	19,3 ± 1,2 [#]	25,3 ± 0,9 [×]
Кількість виробн. об'єктів одночасного спостереження, (кількість)	7,6 ± 1,3 [*]	23,5 ± 1,7	24 ± 1,9 [×]

Примітки:

- 1) ^{*} – $p < 0,001$ – вірогідна відмінність між показниками 1 та 2 групами навантаження;
- 2) [#] – $p < 0,001$ – вірогідна відмінність між показниками 2 та 3 групами навантаження;
- 3) [×] – $p < 0,001$ – вірогідна відмінність між показниками 1 та 3 групами навантаження;
- 4) ^а – $p < 0,01$ – вірогідна відмінність між показниками 1 та 3 групами навантаження.

Поряд з підвищенням показників ЦЗС та кількості об'єктів одночасного спостереження відповідно тижневого навантаження вчителів зареєстровано підвищення навантаження на голосовий апарат вчителя. Фонаційне навантаження за одну годину роботи вчителів з тижневим навантаженням понад 19 год на 6 хвилин довше за показник

вчителів, які працюють на тарифну ставку, та на 8 хвилин за показник вчителів з навантаженням до 9 год ($p < 0,001$) (табл. 2.10). Ймовірно, зростання фонаційного навантаження можна пояснити специфікою методики викладання матеріалу вчителем поряд з підвищеною кількістю об'єктів одночасного спостереження. Вчитель повторює декілька разів матеріал для кращого сприйняття класу з максимальною наповністю.

Результати аналізу показників сенсорних навантажень вчителів різного кваліфікаційного рівня дозволили встановити перевагу показника ЩЗС у вчителів другої педагогічної категорії та мінімальне значення ЩЗС у спеціалістів ($p < 0,05$) (табл. 2.11). Таку відмінність у показниках вчителів другої категорії та спеціалістів можна пояснити зростанням рівня професіоналізму вчителів другої категорії, оскільки вчитель набуває досвіду роботи з учнями і засвоєння матеріалу дітьми відбувається через активне обговорення. Внаслідок активного обговорення, постійних відповідей учнів підвищується ЩЗС.

У вчителів вищої та першої категорії спостерігається зниження рівня показника ЩЗС на 130 сигналів від показника вчителів другої категорії без вірогідної відмінності у значеннях показників між собою ($p < 0,001$) (табл. 2.11). Ймовірно, це може свідчити про утворення робочого стереотипу викладання, оскільки зростання досвіду роботи призводить до утворення власної методики викладання. Така методика дозволяє чітко контролювати кількість часу відведеного на відповіді учнів, що може призводити до контролю ЩЗС.

Як видно з таблиці 2.11, у вчителів вищої категорії зростає показник навантаження на голосовий апарат порівняно з показниками інших педагогічних категорій ($p < 0,001$), оскільки вчителі вищої категорії поряд з викладанням уроків надають консультаційну допомогу іншим вчителям, виконують обов'язки завучів. Підвищення рівня обов'язків вчителів призводить до більшого фонаційного навантаження на перервах, що знаходить відображення у зростанні показника.

Аналіз показників сенсорних навантажень вчителів різних спеціальностей дозволив встановити максимальне навантаження у вчителів філологічних спеціальностей за рядом показників. Так, показник ЩЗС вчителів-філологів на 94,5 сигнала вищий за показник вчителів математики та на 152,2 сигнала – за показник вчителів біології-хімії ($p < 0,05$) (табл. 2.12).

Таблиця 2.11

**Значення показників сенсорного навантаження вчителів
різного кваліфікаційного рівня, (M ± m)**

Показник	Кваліфікаційні рівні, категорії			
	вища n = 9	перша n = 8	друга n = 8	спеціаліст n = 6
Тривалість зосередженого спостереження, (у % від часу зміни)	70 ± 5,1	64 ± 6	66 ± 5,9	58 ± 8,2
Щільність звукових сигналів та повідомлень в середньому за 1 годину роботи, (абс.ч.)	464,5 ± 9,1 [#]	457,7 ± 2,5 ^{а*}	592,6 ± 7,7 ^γ	394,1 ± 24,5
Кількість поданих сигналів в середньому за 1 годину роботи, (абс. ч.)	1354,7 ± 28,7	1200,2 ± 21,8	1019,9 ± 2,5	923,2 ± 67,8
Навантаження на голосовий апарат, (хв)	28,3 ± 0,8 [*]	16,1 ± 0,7	17,1 ± 1,1	15,4 ± 0,9
Кількість виробн. об'єктів одноч. спостереження, (кількість)	25 ± 0,1	19,5 ± 3,3	23,5 ± 3,9	25,5 ± 2,04

Примітки:

1) * – $p < 0,001$ – вірогідна відмінність між показниками вчителів вищої категорії та інших категорій;

2) # – $p < 0,001$ – вірогідна відмінність між показниками вчителів вищої та другої категорій;

3) x – $p < 0,05$ – вірогідна відмінність між показниками вчителів першої та другої категорій;

4) * – $p < 0,05$ – вірогідна відмінність між показниками вчителів першої категорії та спеціалістів;

5) a – $p < 0,001$ – вірогідна відмінність між показниками вчителів першої та другої категорій;

6) γ – $p < 0,01$ – вірогідна відмінність між показниками вчителів другої категорії та спеціалістів;

7) η – $p < 0,001$ – вірогідна відмінність між показниками вчителів вищої категорії та спеціалістів;

8) κ – $p < 0,05$ – вірогідна відмінність між показниками вчителів вищої категорії та спеціалістів.

Таблиця 2.12

Значення показників сенсорного навантаження вчителів різної спеціальності, (M ± m)

Показник	Спеціальність вчителя		
	філологія <i>n</i> = 11	математика- фізика <i>n</i> = 10	біологія- хімія <i>n</i> = 10
Тривалість зосередженого спостереження, (у % від часу зміни)	69 ± 4,2	65 ± 4,8	62 ± 4,9
Щільність звукових сигналів та повідомлень в середньому за 1 годину роботи, (абс.ч.)	565,4 ± 12,5 [*]	470,9 ± 40,1	413,2 ± 16,1 ^β
Кількість поданих сигналів в середньому за 1 годину роботи, (абс. ч.)	1156,2 ± 42,7	1171,4 ± 67,5	1087,2 ± 11,04
Навантаження на голосовий апарат, (хв)	28,2 ± 1,1 [#]	22,1 ± 1,2 ^α	17,1 ± 1,2 ^β
Кількість виробн. об'єктів одночасного спостереження, (кількість)	22 ± 2,8	24 ± 2,02	24 ± 2,1

Примітки:

1) ^{*} – $p < 0,05$ – вірогідна відмінність між показниками вчителів філологічного та математичного фаху;

2) [#] – $p < 0,01$ – вірогідна відмінність між показниками вчителів філологічного та математичного фаху;

3) [×] – $p < 0,05$ – вірогідна відмінність між показниками вчителів математичного та біологічного фаху;

4) ^α – $p < 0,01$ – вірогідна відмінність між показниками вчителів математичного та біологічного фаху;

5) ^β – $p < 0,001$ – вірогідна відмінність між показниками вчителів філологічного та біологічного фаху.

Також навантаження на голосовий апарат вчителів-філологів на 6,1 хв більше від навантаження вчителів математики та на 11,1 хв від навантаження вчителів біології-хімії ($p < 0,01$). Максимальне сенсорне навантаження вчителів філологічних спеціальностей можна пояснити специфікою предметів, які вимагають відтворення дітьми віршів, розповідей, постійного спілкування з учнями, що призводить до зростання показників сенсорних навантажень.

3. Принцип оцінки напруженості трудового процесу вчителя закладів загальної середньої освіти за інтегральною бальною оцінкою

Вперше дослідження напруженості праці вчителя відповідно до «Гігієнічної класифікації праці» (на далі Гігієнічна класифікація праці) ГН 3.3.5-3.3.8:6.6.1-083-2001 проведено І. О. Калиниченко, А. Н. Каракашян, Г. О. Латіною і доводять шкідливість умов трудового процесу вчителя. Авторами дослідження розроблена методика оцінки напруженості праці за інтегральною оцінкою¹⁵. Однак, у 2014 році затверджено наказ Міністерства охорони здоров'я України № 472/25249 щодо Державних санітарних норм та правил «Гігієнічна класифікація праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу» в яких відбулися зміни¹⁶.

За новою Гігієнічною класифікацією (2014) проведена оцінка трудового процесу педагогічних працівників І. В. Савушиною і доведено, що умови праці вчителів ЗЗСО не відповідають гігієнічним вимогам за показниками напруженості праці, що відноситься до 3 ступеня 3 класу шкідливий умов праці. Не заперечуючи унікальність проведеного дослідження І. В. Савушиною, слід оптимізувати оцінку праці вчителів визначивши основні та допоміжні показники напруженості праці¹⁷.

Таким чином, постає необхідність в оптимізації попередньої методики оцінки напруженості праці вчителя ЗЗСО в умовах Нової української школи.

Підтверджує актуальність розробки нових методичних підходів щодо удосконалення трудового процесу «Загальнодержавна соціальна програма поліпшення стану безпеки, гігієни праці та виробничого середовища на 2014–2018 рр.» (№ 178-VII від 4.04.2013 р.), відповідно до якої, головна мета досягається підвищенням рівня наукових і науково-технічних досліджень у галузі охорони праці, розв'язання проблем профілактики виробничого травматизму та професійних захворювань, координації науково-технічної діяльності у цій сфері та

¹⁵ Калиниченко І. О., Каракашян А. Н., Латіна Г. О. Методика оцінки напруженості трудового процесу вчителя загальноосвітніх навчальних закладів. Суми: СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2007. 28 с.

¹⁶ Про затвердження Державних санітарних норм та правил «Гігієнічна класифікація праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу»: Наказ МОЗ України № 472/25249 від 06.05.2014 р. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0472-14>

¹⁷ Савушина І. В. Гігієнічна характеристика умов праці вчителів. *Український журнал з проблем медицини праці*. 2016. № 2 (47). С. 45–58.

забезпечення впровадження в практику позитивних результатів такої діяльності.

Методика оцінки напруженості трудового процесу вчителя складається з визначення показників (кількісних та якісних) напруженості, віднесення їх до класу умов праці згідно критеріїв Гігієнічної класифікації.

Дослідження змісту трудової діяльності вчителя та хронометражні спостереження дозволили встановити сталі показники напруженості, що є характерними для кожного робочого місця вчителя (не потребують розрахунків) (табл. 2.3). Сталими показниками напруженості праці вчителя є наступні: зміст роботи (пп. 1.1), характер виконуваної роботи (пп. 1.4), ступінь відповідальності за безпеку інших осіб (пп. 3.3), змінність роботи (пп. 5.2), наявність регламентованих перерв та їх тривалість (пп. 5.3).

Зміст роботи (п.п. 1.1) є показником інтелектуального навантаження (п. 1) вчителя.

Відповідно до вимог психолого-педагогічної підготовки вчителя, педагогічна діяльність визначається як творча робота без наявного алгоритму дій і має третій клас другого ступеня (3.2) напруженості праці.

Характер виконуваної роботи (пп. 1.4) вчителя встановлений графіком – розкладом уроків школи, з можливим його коректуванням у ході діяльності: зміна, вставлення додаткових уроків, що визначає другий клас умов праці (табл. 3.1).

Ступінь відповідальності вчителя за безпеку (пп. 3.3) учнів у межах навчального закладу дуже високий, за класифікацією встановлений як «можливий» (третій клас другого ступеня – 3.2).

Змінність роботи (пп. 5.2) вчителя має однозмінний характер. Така характеристика відповідає третьому класу першого ступеня (3.1).

Сталі показники не потребують додаткових розрахунків і автоматично заносяться до бланку показників напруженості праці вчителя.

Таким чином, у групі сталих показників визначені: зміст роботи – третій клас другого ступеня (3.2), характер виконуваної роботи – другий клас (2), ступінь відповідальності за безпеку – третій клас другого ступеня (3.2), режим праці за показником «змінність» – третій клас першого ступеня (3.1).

Згідно Гігієнічної класифікації, загальна оцінка умов праці за ступенем шкідливості та небезпечності встановлюється за найбільш високим класом та ступенем. У тих випадках, коли більше шести показників мають оцінку 3.1 та 3.2, напруженість трудового процесу оцінюється на один ступінь вище, тобто класами 3.2 – 3.3. Зважаючи на те, що праця вчителя має за змістом роботи клас умов праці 3.2, за

ступенем відповідальності за безпеку інших осіб – клас умов праці 3.2, то кінцева оцінка класу умов праці вчителя за сталими показниками встановлюється як третій клас другого ступеня, оскільки це найбільш високий клас та ступінь. Останні показники (крім сталих) потребують розрахунків оскільки вони визначають ступінь шкідливості умов праці відповідно до робочого місця вчителя та його фахового навантаження.

Такий підхід дозволяє визначити ступінь напруженості праці вчителя з урахуванням фахового навантаження.

До розрахункових показників належать: сприймання сигналів (інформації) та їх оцінка (пп. 1.2), розподіл функцій за ступенем складності завдання (пп. 1.3), тривалість зосередженого спостереження (пп. 2.1), щільність сигналів (світлових, звукових) та повідомлень в середньому за 1 годину роботи (пп. 2.2), навантаження на голосовий апарат (сумарна кількість годин, що наговорюється протягом тижня) (пп. 2.5), ступінь відповідальності за результат своєї діяльності, значущість помилки (пп. 3.1), фактична тривалість робочого дня (пп. 5.1) (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Показники напруженості праці вчителя (бланк)

ППП вчителя _____		Дата _____ Посада _____		
Стать _____ Педагогічна категорія _____		Стаж _____ Предмет _____		
№ пп.	Показники напруженості трудового процесу	Характеристика	Клас умов праці	Бал, (а)
1	2	3	4	5
1	Інтелектуальне навантаження			
1.1	<i>Зміст роботи</i>	<i>Евристична (творча) діяльність, що вимагає вирішення складних завдань при відсутності алгоритму.</i>	3.2	-
1.2	Сприймання сигналів (інформації) та їх оцінка	Сприймання сигналів з наступним порівнянням фактичних значень параметрів з їх номінальними значеннями. Заключна оцінка фактичних значень параметрів.	3.1	3
		Сприймання сигналів з наступною комплексною оцінкою взаємопов'язаних параметрів. Комплексна оцінка всієї виробничої діяльності.	3.2	4

Продовження таблиці 3.1

1	2	3	4	5
1.3	Розподіл функцій за ступенем складності завдання	Обробка, виконання завдання та його перевірка	2	2
		Обробка, перевірка і контроль за виконанням завдання	3.1	3
		Контроль та попередня робота з розподілу завдань іншим особам	3.2	4
1.4	<i>Характер виконуваної роботи</i>	<i>Робота за встановленим графіком з можливим його коректуванням у ході діяльності.</i>	2	-
2	Сенсорні навантаження			
2.1	Тривалість зосередженого спостереження (у % від часу зміни)	до 50	1	1
		51–75	2	2
		більше 75	3.1	3
2.2	Щільність сигналів (світлових, звукових) та повідомлень в середньому за 1 годину роботи.	до 150	1	1
		151–300	2	2
		більше 300	3.1	3
2.5	Навантаження на голосовий апарат (сумарна кількість годин, що наговорюється протягом тижня)	до 16	1	1
		16–20	2	2
		20–25	3.1	3
		Більше 25	3.2	4
3	Емоційне навантаження			
3.1	Ступінь відповідальності за результат своєї діяльності. Значущість помилки.	Є відповідальним за функціональну якість основної роботи (завдання). Вимагає виправлень за рахунок зусиль всього колективу.	3.1	3
		Є відповідальним за функціональну якість кінцевої продукції роботи, завдання. Неправильні рішення можуть викликати пошкодження обладнання, зупинку технологічного процесу, можливу небезпеку для життя.	3.2	4

Закінчення таблиці 3.1

1	2	3	4	5
3.3.	<i>Ступінь відповідальності за безпеку інших осіб</i>	<i>Вірогідний</i>	3.2	-
5	<i>Режим праці</i>			
5.1	<i>Фактична тривалість робочого дня (год)</i>	6–7	1	1
		8	2	2
		більше8	3.1	3
5.2	<i>Змінність роботи</i>	<i>Однозмінна робота</i>	1	-
<i>Сума балів</i>				
I (індекс категорії, $I = \sum_{i=1}^n a / n$)				
<i>Категорія напруженості трудового процесу вчителя</i>				

З метою отримання даних показників напруженості трудового процесу, що потребують розрахунку, слід заповнити картку хронометражних спостережень та спеціально розроблену анкету І. О. Калиниченко, А. Н. Каракашян, Г. О. Латіною (2007), що враховує погодинний режим добового навантаження вчителя.

Визначення інтелектуального навантаження (п. 1) вчителя за показником сприймання сигналів (інформації) та їх оцінки (пп. 1.2) враховує, що основними інформаційними сигналами, що надходять до вчителя під час роботи є сигнали основного елементу праці – уроку. Інформацією для вчителя є зміст відповіді дітей на уроці в усній чи письмовій формі. Вчитель зобов'язаний сприйняти відповідь, порівняти з поданим раніше матеріалом, тобто номінальним значенням інформації, що надходить, та надати заключну оцінку фактичної, тобто поданої учнем, інформації. Така характеристика притаманна напруженості праці вчителя-предметника без додаткових обов'язків і має першу градацію показника, який визначає сприймання сигналів з наступним порівнянням фактичних значень параметрів з їх номінальними значеннями та заключною оцінкою значень параметрів (клас умов праці третій першого ступеня – 3.1).

Другий варіант за пп. 1.2 – сприймання сигналів з наступною комплексною оцінкою взаємопов'язаних параметрів та комплексна оцінка всієї виробничої діяльності характерна для педагогічних працівників на посаді методистів, заступників директорів з навчальної, виховної роботи та директорів закладів загальної середньої освіти (пп. 1.2). Інформаційним сигналом є сигнали-повідомлення керівництва, підлеглих та учнів. Керівник, сприймаючи сигнали від підлеглих, оцінює їх

комплексно, з урахуванням інтересів навчального закладу, що визначає третій клас умов праці другого ступеня (3.2).

Розподіл функцій за ступенем складності завдання (пп. 1.3) має дві градації, які характерні для вчителів з різними функціональними обов'язками, що характеризують педагогічну категорію та посадові обов'язки педагогічних працівників. Перша градація пп. 1.3 – обробка, перевірка і контроль за виконанням завдання належить до основного компоненту уроку, де вчитель не тільки сприймає інформацію, але і контролює виконання завдань учнями (клас умов праці третій першого ступеня – 3.1). Друга градація характеризує роботу керівного складу освітніх закладів і включає контроль та попередню роботу з розподілу завдань іншим особам. За класом умов праці друга градація відповідає третьому другого ступеня (3.2).

Тривалість зосередженого спостереження (у % від часу зміни) (пп. 2.1) належить до показників сенсорних навантажень (п. 2) і визначається як час активної роботи вчителя, під час якого подається навчальний матеріал, оцінюється відповідь учня, заповнюється документація, перевіряються зошити. Цей показник характеризує питому вагу сумарної кількості часу на перераховані елементи з виключенням часу на позапедагогічну діяльність: вихід з класу, приватні справи. Клас умов праці встановлюється із врахуванням отриманого відсотка за результатами картки хронометражних спостережень відповідно до градації показника.

Слід звернути увагу, що при визначенні сенсорних навантажень, таких як щільність сигналів (звукових) та повідомлень в середньому за 1 годину роботи (пп. 2.2), сигналом для вчителя є окремо почуте слово при відповіді учня (учнів), співробітників, дирекція, а також інформація отримана вчителем при перевірці зошитів.

Прорахунок щільності сигналів відбувається протягом уроку з чітким стенографуванням кожного сигналу за допомогою бланку обліку надходження інформаційних сигналів з використанням умовного позначення (/) або за допомогою диктофону.

При визначенні показників слід враховувати специфіку роботи вчителів математики, фізики, хімії, коли під час вирішення задач, при відсутності окремого коментування з боку учня прикладу, вчителем сприймається окремий приклад з декількох цифр та знаків.

Показник навантаження на голосовий апарат (пп. 2.4) визначається згідно диктофонного запису голосового супроводу всіх елементів професійної діяльності вчителя протягом робочого часу і за сумарною кількістю годин протягом тижня визначається відповідна градація, яка відповідає класу умов праці.

Ступінь відповідальності за результат своєї діяльності та значущість помилки (пп. 3.1) є показником емоційного навантаження (п. 3) і визначається як відповідальність вчителя за виконання основної частини роботи – уроку. Помилками педагога вважається порушення виконання дидактичних, виховних, психологічних та гігієнічних вимог до уроку: від порушення змістового компоненту до необ'єктивного оцінювання, психологічного та морального тиску на учня (клас умов праці третього ступеня – 3.1). Така градація характеризує працю вчителя-предметника. Для характеристики ступеня відповідальності за результат своєї діяльності та значущості помилки керівників навчальних закладів клас умов праці встановлюється на один ступінь вище – третій клас другого ступеня (3.2).

Режим праці вчителя (п.5) за Гігієнічною класифікацією включає фактичну тривалість робочого дня (пп. 5.1). Показник розраховується при заповненні карти хронометражу погодинного обліку добового навантаження вчителя за сумарною кількістю годин відведених на наступні елементи професійної діяльності: проведення уроків, перевірку зошитів, підготовку до уроків, роботу з документацією, бесіду з батьками. Клас умов праці відповідає градації показника.

Після завершення обробки даних картки хронометражних спостережень та погодинного обліку добового навантаження кожному показнику призначається його клас умов праці.

Наступним кроком визначення напруженості праці вчителя є проведення бальної оцінки розрахункових показників. Як видно з таблиці 2.3, кожен клас умов праці має свою бальну оцінку. Для проведення обрахунку інтегральної бальної оцінки необхідно вибрати відповідні характеристики показників напруженості праці та їх бал.

При встановленні категорії напруженості праці на підставі отриманих даних використовується формула:

$$I = \sum_{i=1}^n a / n \quad (3.1)$$

де I – індекс категорії напруженості, a – бал показника, n – загальна кількість оцінених показників напруженості трудового процесу.

Отриману бальну оцінку слід ідентифікувати з таблицею 2.4 для встановлення категорії напруженості праці. Характеристика категорій напруженості трудового процесу вчителя закладів загальної середньої освіти відбувається індивідуально із врахуванням градацій класу умов праці відповідно до таблиці 3.1.

Таким чином, за сталими показниками напруженості праці вчителя клас умов праці визначається як третій клас другого ступеня. Разом з цим, отримані категорії напруженості праці вчителя за інтегральною (розрахунковою) кількісною оцінкою, дозволяють визначити особливості напруженості праці вчителів в залежності від функціональних обов'язків, тижневого навантаження, предмету викладання та кваліфікаційного рівня. Така градація дозволяє вносити корективи у трудовий процес вчителів, що, у свою чергу, буде сприяти зменшенню його напруженості, тобто має запобігати створенню умов, за якими напруженість праці може бути віднесена до третього класу третього ступеня.

Отриману бальну оцінку ідентифіковано за таблицею 3.2 для встановлення категорії напруженості праці. Характеристика категорій напруженості трудового процесу вчителя закладів загальної середньої освіти відбувається індивідуально із врахуванням градацій класу умов праці відповідно до таблиці 3.2.

Таким чином, за сталими показниками напруженості праці вчителя клас умов праці визначається як 3 клас, 2 ступеню. Разом з цим, отримані категорії напруженості праці вчителя за інтегральною (розрахунковою) кількісною оцінкою дозволяють визначити особливості напруженості праці вчителів в залежності від функціональних обов'язків, тижневого навантаження, предмету викладання та кваліфікаційного рівня. Така градація дозволяє вносити корективи у трудовий процес вчителів, що, в свою чергу, буде сприяти зменшенню його напруженості, а саме: має запобігати створенню умов, за якими напруженість праці може бути віднесена до 3 кл. 3 ст.

Таблиця 3.2

Інтегральна кількісна оцінка напруженості праці за середньою величиною показників напруженості трудового процесу

Інтегральна кількісна оцінка напруженості праці	Індекс категорії напруженості	Характеристика категорій напруженості
від 1,6 – 2,4 бала	<i>I</i>	<i>Низька</i>
2,5 – 3,2 бала	<i>II</i>	<i>Середня</i>
3,3 – 4 бала	<i>III</i>	<i>Висока</i>

Оцінка напруженості праці за індексом категорії напруженості може бути використана для порівняння напруженості праці вчителів різної спеціалізації, навантаження та педагогічної категорії. Такий підхід, а саме: визначення індексу категорії напруженості праці з врахуванням змін Гігієнічної класифікації від 2014 року – врахування змін характеристик показників: тривалість зосередженого спостереження (у % від

часу зміни), щільність сигналів (світлових, звукових) та повідомлень в середньому за 1 годину роботи, та виключення наступних показників: кількість виробничих об'єктів одночасного спостереження, наявність регламентованих перерв та їх тривалість виконано вперше.

ВИСНОВКИ

1. Стан здоров'я вчителів за показниками захворюваності із тимчасовою втратою працездатності характеризується перевагою хвороб системи дихання, кістково-м'язового апарату та системи кровообігу. Спостерігається вірогідне зростання частки захворюваності серцево-судинної системи.

2. За суб'єктивною оцінкою стан здоров'я педагогічних працівників знаходиться на незадовільному рівні (76,47%). Встановлено перелік скарг, які визначають стан здоров'я педагогічних працівників: головний біль вранці (42,55%), біль у спині (34,75%), біль у ділянці серця (11,35%), біль у ділянці шлунку (9,22%), порушення терморегуляції (7,06%), відчуття перебоїв у роботі серця (25,88%), підвищений тиск (32,94%), понижений тиск (20%), відсутність апетиту (14%).

3. Станом на лютий 2021 року, на коронавірусну хворобу у легкій або помірній формі (94,44%), перехворіли 63,53% педагогічних працівників. Вчителі з коронавірусною хворобою в анамнезі оцінюють свій стан здоров'я, як «незадовільно» (64,62 ± 6,95%).

4. Професіографічні характеристики умов праці вчителя характеризуються тижневим навантаженням у 19,97 ± 0,32 год, фактичним перевищенням тривалості робочого часу від 9,4 до 11,5 год; щільністю звукових сигналів та повідомлень в середньому за 1 годину роботи у 382,8 ± 77,6 сигнала протягом 21,5 ± 1,8 хв фонаційного навантаження.

5. Дослідження змісту трудової діяльності вчителя та хронометражні спостереження дозволили встановити 3 клас, 2–3 ступінь напруженості праці вчителів. Отримані категорії напруженості праці вчителя за інтегральною (розрахунковою) кількісною оцінкою дозволяють визначити особливість напруженості праці вчителів в залежності від функціональних обов'язків, тижневого навантаження, предмету викладання та кваліфікаційного рівня. Оцінка напруженості праці за індексом категорії напруженості може бути використана для порівняння напруженості праці вчителів різної спеціалізації, навантаження та педагогічної категорії.

АНОТАЦІЯ

Профілактика захворювань, як інфекційних, так і неінфекційних на індивідуальному вимагає від фахівців громадського здоров'я розробки

нових способів безпеки праці та профілактики виробничо-зумовленої захворюваності саме у професії вчителя, який несе відповідальність за майбутнє покоління країни.

Мета дослідження – оцінити стан здоров'я вчителів за показниками тимчасової непрацездатності та визначити професіографічні характеристики умов праці.

Стан здоров'я вчителів за показниками захворюваності із тимчасовою втратою працездатності характеризується перевагою хвороб системи дихання, кістково-м'язового апарату та системи кровообігу. Спостерігається вірогідне зростання частки захворюваності серцево-судинної системи.

За суб'єктивною оцінкою стан здоров'я педагогічних працівників знаходиться на незадовільному рівні (76,47%). Встановлено перелік скарг, які визначають стан здоров'я педагогічних працівників: головний біль вранці (42,55%), біль у спині (34,75%), біль у ділянці серця (11,35%), біль у ділянці шлунку (9,22%), порушення терморегуляції (7,06%), відчуття перебоїв у роботі серця (25,88%), підвищений тиск (32,94%), понижений тиск (20%), відсутність апетиту (14%).

Станом на лютий 2021 року, на коронавірусну хворобу у легкій або помірній формі (94,44%), перехворіли 63,53% педагогічних працівників. Вчителі з коронавірусною хворобою в анамнезі оцінюють свій стан здоров'я, як «незадовільно» ($64,62 \pm 6,95\%$).

Професіографічні характеристики умов праці вчителя характеризуються тижневим навантаженням у $19,97 \pm 0,32$ год, фактичним перевищенням тривалості робочого часу від 9,4 до 11,5 год; щільністю звукових сигналів та повідомлень в середньому за 1 годину роботи у $382,8 \pm 77,6$ сигнала протягом $21,5 \pm 1,8$ хв фонаційного навантаження.

Дослідження змісту трудової діяльності вчителя та хронометражні спостереження дозволили встановити 3 клас, 2–3 ступінь напруженості праці вчителів. Отримані категорії напруженості праці вчителя за інтегральною (розрахунковою) кількісною оцінкою дозволяють визначити особливість напруженості праці вчителів в залежності від функціональних обов'язків, тижневого навантаження, предмету викладання та кваліфікаційного рівня. Оцінка напруженості праці за індексом категорії напруженості може бути використана для порівняння напруженості праці вчителів різної спеціалізації, навантаження та педагогічної категорії.

Література

1. Про затвердження Державних санітарних норм та правил «Гігієнічна класифікація праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості

трудового процесу» : Наказ МОЗ України № 472/25249 від 06.05.2014 р.
URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0472-14>

2. Кундієв Ю. І., Чернюк В. І., Шевцова В. М. Напруженість праці як фактор професійного стресу та ризику здоров'ю. *Український журнал з проблем медицини праці*. 2005. № 3 – 4. С. 90–98.

3. Синявський В. В. Професіограми і психограми професій педагогічного спрямування : метод. посібник. Кіровоград : Імекс-ЛТД, 2014. 84 с.

4. Индекс Здоров'я. Україна – 2019: Результати загальнонаціонального дослідження. Health Index. Ukraine – 2019: Results national research. Kyiv : Health Index Ukraine; 2020. URL: http://health-index.com.ua/NI_Report_2019_Preview.pdf

5. Дослідження STEPS: поширеність факторів ризику неінфекційних захворювань в Україні у 2019 році. Копенгаген, Європейське регіональне бюро ВООЗ; 2020. Ліцензія: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. URL: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/336643/WHO-EURO-2020-1468-41218-56061-ukr.pdf>

6. Kalynychenko I., Cieslicka M., Latina H., Antomonov M., Zaikina H. Assessment of educators' physical activity in conditions of social isolation. *Slobozhanskyi Herald of Science and Sport*, 2023. № 27 (1). P. 10–18. DOI: 10.15391/sns.v.2023-1.002

7. Aili Carola. Brante Göran. Qualifying teacher work: Everyday work as basis for the autonomy of the teaching profession. *Teachers and Teaching*. 2007. № 13. P. 287–306. DOI: 10.1080/13540600701299791

8. Слабкий Г. О., Миронюк В. І., Качала Л. О. Система громадського здоров'я: бачення Всесвітньої організації охорони здоров'я. Основні оперативні функції громадського здоров'я та їх зміст. *Україна. Здоров'я нації*. 2017. № 3. С. 24–31. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Uzn_2017_3_8

9. Kalynychenko I. O., Latina H. O., Uspenska V. M., Zaikina H. L., Kalynychenko D. O. Physiological and hygienic correlates of teachers' occupational burnout syndrome development. *Wiadomoski Lekarskie*. 2021. Vol. LXXIV. Is. 7. (july). P. 1661–1666. DOI: 10.36740/WLek202107119

10. Щорічна доповідь про стан здоров'я населення, санітарно-епідемічну ситуацію та результати діяльності системи охорони здоров'я України. 2017 рік / Укр. ін-т стратег. дослідж. МОЗ України ; редкол.: П. С. Мельник та ін. Київ : Медінформ, 2018. 458 с.

11. Carnese, F. Los Docentes Piden Ayuda Psicológica en la Pandemia. *La Mañana Neuquén*. Available online at. 2020. Vol. 3. P. 43–57. URL: <https://www.lmneuquen.com/los-docentes-piden-ayuda-psicologica-la-pandemia-n705934>

12. Stephen X. Zhang, Yifei Wang, Andreas Rauch, Feng Wei Unprecedented disruption of lives and work: Health, distress and life satisfaction of working adults in China one month into the COVID-19 outbreak. *Psychiatry Research*. Vol. 288. P. 1–6. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.112958>

13. Березовський А. П., Трус О. М., Прокопенко Е. В. Аналіз професійних захворювань на виробництві в Україні. *Вісник аграрної науки Причорномор'я*. 2021. Вип. 3 (111). С. 92–100.

14. Кундієв Ю. І., Нагорна А. М. Професійне здоров'я в Україні. Епідеміологічний аналіз. Київ : Авіцена, 2006. 316 с.

15. Калиниченко І. О., Каракашян А. Н., Латіна Г. О. Методика оцінки напруженості трудового процесу вчителя загальноосвітніх навчальних закладів. Суми : СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2007. 28 с.

16. Про затвердження Державних санітарних норм та правил «Гігієнічна класифікація праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу» : Наказ МОЗ України № 472/25249 від 06.05.2014 р. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0472-14>

17. Савушина І. В. Гігієнічна характеристика умов праці вчителів. *Український журнал з проблем медицини праці*. 2016. № 2 (47). С. 45–58.

Information about the author:

Latina Hanna Oleksandrivna,

<https://orcid.org/0000-0002-8483-2490>

Candidate of Biological Sciences, Associate Professor,
Associate Professor at the Department of Public Health and Medical-
Biological Fundamentals of Physical Culture
Sumy State Pedagogical University named after A. S. Makarenko
87, Romenska str., Sumy, 40002, Ukraine