

ФОРМУВАННЯ ЕРГОНОМІЧНОЇ КУЛЬТУРИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ЯК ЧИННИКА БЕЗПЕКИ ТА ПРОДУКТИВНОСТІ ПРАЦІ

Інна Віштак
Анна Яремчук
Софія Глухова

Вінницький національний технічний університет, Вінниця

В статті досліджується проблема формування ергономічної культури майбутніх фахівців як важливого чинника забезпечення праці, збереження здоров'я та підвищення продуктивності професійної діяльності в умовах сучасних соціально-економічних трансформацій. Обґрунтована актуальність створення безпечного, комфортного та ефективного виробничого середовища в контексті зростання інтенсивності праці, цифровізації та впровадження інноваційних технологій. Розглянуто сутність ергономіки як міждисциплінарної науки, що вивчає взаємодію людини з елементами виробничого середовища та спрямована на адаптацію умов праці до фізіологічних і психофізіологічних можливостей працівника.

Метою статті є дослідження особливостей формування ергономічної культури майбутніх фахівців як чинника забезпечення праці та підвищення продуктивності професійної діяльності, а також аналіз основних ергономічних факторів організації робочого середовища.

Проаналізовані основні ергономічні фактори, зокрема організація робочого місця, освітлення, мікроклімат, інформаційне навантаження і режими праці та відпочинку, що безпосередньо впливають на рівень працездатності, концентрації уваги й ефективність трудової діяльності. Встановлено, що раціональна організація робочого простору сприяє зниженню професійної втоми, профілактиці захворювань опорно-рухового апарату та підвищенню продуктивності праці. Акцентовано увагу на потребі в формуванні в майбутніх фахівців практичних навичок застосування ергономічних принципів у професійній діяльності. На основі аналізу наукових досліджень запропоновано рекомендації щодо інтеграції ергономічних знань у процес професійної підготовки. Окреслено перспективи розвитку ергономіки в умовах цифрового середовища, використання штучного інтелекту та гібридних форматів організації праці. Перспективи подальших досліджень пов'язані з розвитком ергономічних рішень у цифровому та автоматизованому робочому середовищі.

Ключові слова: ергономічна культура, майбутні фахівці, ергономіка, безпека праці, продуктивність праці, організація робочого місця.

Постановка проблеми. В процесі динамічних трансформацій технологій і зростання інтенсивності трудових процесів дедалі більшої актуальності набуває проблема забезпечення комфортних і безпечних умов праці. Одним із важливих чинників, що впливають на фізичний стан людини, її психоемоційне благополуччя й ефективність професійної діяльності, є ергономічна організація робочого середовища. В цьому контексті особливого значення набуває формування ергономічної культури майбутніх фахівців, оскільки саме в процесі професійної підготовки закладаються основи раціональної організації праці та безпечної трудової діяльності. Недостатня увага до ергономічних вимог, зокрема неправильна організація робочого місця, використання незручного обладнання, а також несприятливі параметри мікроклімату й освітлення, призводить до швидкої втомлюваності, розвитку професійних захворювань, зниження продуктивності праці та зростання кількості помилок під час роботи.

Особливої гостроти зазначена проблема набуває в умовах поширення автоматизованих систем, цифрових технологій і дистанційних форм зайнятості. Сучасна людина дедалі частіше виконує професійні завдання в статичному положенні, перебуває в умовах тривалої взаємодії з комп'ютерною технікою та працює з великими обсягами інформації. Такі особливості трудової діяльності формують нові ризики для здоров'я людини, зокрема перевантаження опорно-рухового апарату, зорової системи та психофізіологічного стану.

У зв'язку з цим, виникає об'єктивна потреба в застосуванні комплексного підходу до організації робочого середовища та підготовки фахівців. Такий підхід має базуватися на врахуванні антропометричних, фізіологічних і психологічних характеристик людини та передбачати формування

в майбутніх спеціалістів ергономічних знань і навичок, що сприятиме зниженню професійних ризиків, збереженню здоров'я працівників і підвищенню ефективності їхньої діяльності.

Аналіз наукових досліджень і публікацій. У сучасних ергономічних дослідженнях застосовується широкий спектр методів, серед яких особливе місце посідають соматографія, експериментальні (макетні) методи, метод плоских манекенів тіла, а також метод накладення на креслення проєктованих робочих місць схем робочих зон. Важливим інструментом дослідження є також складання професіограм трудової діяльності, що дозволяє комплексно оцінювати умови праці та особливості виконання професійних завдань. Використання ергономічних рекомендацій сприяє підвищенню комфортності праці, зниженню рівня професійних захворювань, підвищенню працездатності людини та загальної ефективності її діяльності.

Соматографія є методом схематичного зображення людського тіла в технічній або іншій документації, що використовується для визначення оптимальних співвідношень між пропорціями людської фігури, формою та розмірами робочого місця.

Проблема ергономічності робочого середовища має тривалу історію наукового осмислення та міждисциплінарний характер. Як самостійний науковий напрям ергономіка сформувалася в середині ХХ століття, хоча окремі її положення розроблялися раніше в межах фізіології праці, інженерної психології та наукової організації виробництва. Активний розвиток ергономічних досліджень відбувся після Другої світової війни, в зв'язку з ускладненням технічних систем і потребою в забезпеченні безпечної взаємодії людини з технічними засобами.

В науковій літературі ергономіка розглядається як галузь знань, що вивчає закономірності взаємодії людини з технічними засобами, предметним середовищем та організацією праці, з метою оптимізації функціонального стану людини та підвищення ефективності діяльності. Відповідно до підходів Міжнародної асоціації ергономіки (IEA), основними напрямками досліджень є фізична, когнітивна та організаційна ергономіка.

Фізична ергономіка зосереджується на вивченні антропометричних характеристик людини, біомеханіки рухів, впливу робочої пози та навантаження на опорно-руховий апарат, а також на профілактиці професійних захворювань. Когнітивна ергономіка концентрується на аналізі процесів сприйняття інформації, уваги, пам'яті, прийняття рішень і психоемоційного навантаження під час здійснення професійної діяльності. Організаційна ергономіка досліджує оптимізацію структури трудових процесів, режимів праці й відпочинку, командної взаємодії та управління персоналом.

У контексті сучасних досліджень важливого значення набуває також проблема формування ергономічної культури майбутніх фахівців, що передбачає формування в здобувачів освіти знань, умінь і навичок раціональної організації робочого середовища та безпечного здійснення професійної діяльності.

В контексті формування ергономічної культури майбутніх фахівців значну увагу приділено дослідженню фундаментальних основ ергономіки та її ролі в убезпеченні праці, збереженні здоров'я працівників і підвищенні продуктивності трудової діяльності. Історично значний внесок у становлення ергономіки як наукової дисципліни належить зарубіжним дослідникам. Так, Murrell одним із перших систематизував понятійний апарат ергономіки, заклавши методологічні основи врахування людського фактора в проєктуванні виробничих систем (Murrell, 1965). Дослідження Kelley сприяли формуванню концепції «людського фактора» як ключового елементу для забезпечення надійності й безпеки технічних систем (Kelley, 2012). К. Уікенс (С. Wickens, 2008) розвинув моделі когнітивного навантаження оператора і довів важливість оптимізації інформаційних потоків у «людина-машина» взаємодії для підвищення ефективності професійної діяльності.

З сучасних міжнародних оглядових досліджень відзначимо низку робіт, що узагальнили вплив ергономічних практик на безпеку праці та продуктивність. П. Амелія та Г. Рамадані (P. Amelia, H. Ramadhani, 2024) у своїй розгорнутій роботі показали, що впровадження ергономічних рішень у робочому середовищі істотно знижує ризики виробничих травм і підвищує працездатність персоналу. П. Маркова та К. Шкуркова (P. Marková, K. Škurková, 2023) підтвердили позитивний вплив ергономічних заходів на якість життя працівників, зокрема через корекцію робочих місць, освітлення та мікроклімат. Аналіз трендів у сфері проєктування для безпеки вказує, що інтеграція ергономічних принципів у промисловий дизайн сприяє комплексу продуктивних і безпечних рішень (Montalti et al., 2025).

В українській науковій традиції питання ергономіки й фізіології праці розглядалися в працях фахівців у галузі охорони праці, інженерної психології та гігієни праці. Науковці підкреслюють необхідність комплексного підходу до організації робочого місця, включаючи антропометричні

параметри працівника, оптимізацію освітлення, мікроклімату, рівня шуму й вібрації, а також раціоналізацію режимів праці та відпочинку.

Особливу увагу останніми роками привертають дослідження, що розглядають ергономіку в контексті цифрових технологій і когнітивного навантаження. Зокрема, Дж. Дул, Р. Брудер, П. Бакл зі співавторами (J. Dul, R. Bruder, P. Buckle, et al., 2012) запропонували стратегії інтеграції людських факторів у міждисциплінарні системи, що важливо для адаптації навчальних програм майбутніх фахівців. А. Хедж (A. Hedge, 2016) підкреслює роль ергономічного проектування робочого середовища у зниженні психофізіологічного стресу та підвищенні продуктивності.

Узагальнюючи результати вітчизняних і міжнародних наукових праць, можна стверджувати, що формування ергономічної культури має базуватися на інтеграції знань про фізичні, когнітивні та організаційні аспекти праці. Раціональна організація робочого простору, усвідомлене застосування принципів ергономіки та впровадження сучасних технологічних рішень сприяють зміцненню здоров'я працівників, підвищенню їх продуктивності й ефективності професійної діяльності, а також зниженню професійних ризиків.

У зв'язку з цим, особливого значення набуває формування ергономічної культури майбутніх спеціалістів, що передбачає засвоєння ними знань, умінь і практичних навичок раціональної організації робочого середовища, дотримання принципів безпеки праці та ефективного виконання професійної діяльності.

Метою статті є дослідження особливостей формування ергономічної культури майбутніх фахівців як важливого чинника забезпечення безпеки та підвищення продуктивності праці. У межах дослідження передбачається визначення основних ергономічних факторів організації робочого середовища, що впливають на фізичний стан, психоемоційне благополуччя та працездатність людини, а також обґрунтування необхідності формування у майбутніх спеціалістів знань і навичок раціональної організації праці. Особливу увагу приділено аналізу практичних підходів до впровадження ергономічних принципів у професійну підготовку та трудову діяльність.

Виклад основного матеріалу. Ефективність діяльності організацій в сучасних соціально-економічних умовах дедалі більше визначається не лише технічними або фінансовими ресурсами, а й якістю людського капіталу та умовами, у яких реалізується трудовий процес. Важливу роль у цьому відіграє рівень сформованості ергономічної культури фахівців, що передбачає усвідомлене застосування принципів раціональної організації робочого середовища та дотримання вимог безпеки праці.

Раціонально організоване робоче середовище виступає ключовим чинником забезпечення високого рівня працездатності працівників, зниження професійних ризиків та досягнення стабільних виробничих результатів. Дослідження показують, що комплексне застосування ергономічних принципів, включаючи адаптацію висоти робочого столу та стільця, оптимізацію освітлення, мікроклімату та акустичного режиму, а також регламентацію робочих поз і режимів праці й відпочинку, суттєво підвищує ефективність трудової діяльності та сприяє збереженню здоров'я (Dul, Bruder, Buckle, et al., 2012; Hedge, 2016).

Водночас недотримання ергономічних вимог негативно впливає на фізіологічний та психоемоційний стан працівників, що проявляється у зростанні захворюваності опорно-рухового апарату, синдромах професійної втоми, зниженні концентрації уваги та продуктивності праці, а також у підвищенні плинності кадрів (Marková, Škurková, 2023; Montalti et al., 2025). Згідно з даними К. Мюррел (K. F. H. Murrell, 1965) та Дж. Келлі (J. F. Kelley, 2012), значна частина професійних порушень здоров'я безпосередньо пов'язана з нераціональною організацією робочого місця, що підкреслює необхідність інтеграції ергономічної підготовки в освітній процес майбутніх фахівців.

Формування ергономічної культури є невід'ємною складовою сучасної системи професійної підготовки, оскільки дозволяє забезпечити безпечні та ефективні умови праці, сприяти профілактиці професійних захворювань і підвищувати загальну продуктивність трудової діяльності (Wickens, 2008; Amelia, Ramadhani, 2024).

Сучасні умови професійної діяльності в офісному секторі характеризуються високим рівнем гіподинамії та монотонності навантажень, що стає причиною формування низки соматичних порушень. Найбільш релевантними загрозами для фізичного складника безпеки працівників залишаються скелетно-м'язові розлади (MSDs), зокрема деформації хребта, хронічні больові синдроми цервікальної та люмбальної зон, а також астенія (зорове перенапруження). Ці деструктивні чинники не лише погіршують стан здоров'я персоналу, а й виступають бар'єром для когнітивної концентрації,

знижуючи загальний рівень надійності людино-машинних систем (Чеберячко та ін, 2019).

Фундаментальним інструментом мінімізації зазначених ризиків є ергономічний підхід. Згідно з визначенням Міжнародної асоціації ергономіки (IEA, 2000), ергономіка постає як наукова дисципліна, що досліджує взаємодію людини з іншими елементами системи з метою оптимізації добробуту особистості та продуктивності всієї структури (International Ergonomics Association). У контексті педагогіки безпеки, ергономічне проектування робочого простору має на меті гармонізацію технічних параметрів середовища з антропометричними та психофізіологічними обмеженнями людини (Li, Wang, 2024).

Фахівці з ергономіки здійснюють системне планування та оцінку робочих місць, продуктів та організаційних процесів, забезпечуючи їх сумісність із реальними можливостями суб'єкта праці. Такий підхід дозволяє трансформувати робоче місце з джерела професійних ризиків на безпечне середовище, що сприяє збереженню людського капіталу.

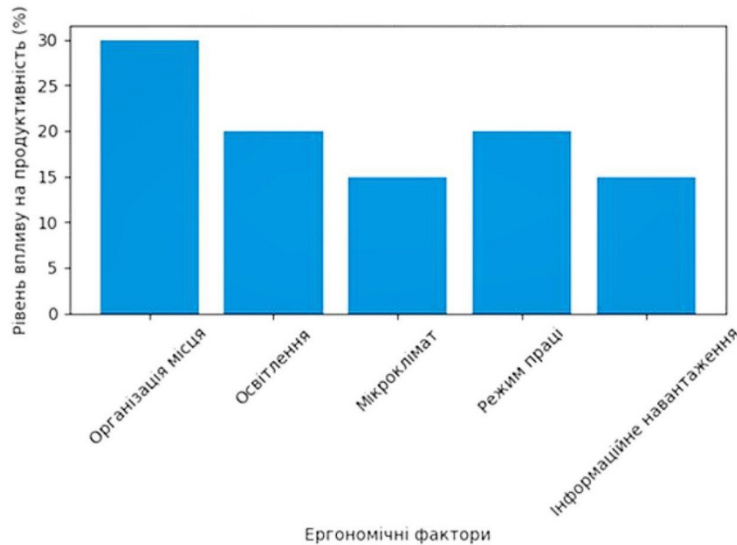


Рисунок 1. Вплив ергономічних факторів на продуктивність праці (Чеберячко та ін, 2019)

Аналіз глобальних тенденцій у сфері гігієни праці засвідчує критичну значущість ергономічного фактора для збереження людського капіталу. За даними Міжнародної асоціації ергономіки (IEA), дефіцит ергономічного забезпечення в офісному секторі є причиною понад 60% випадків тимчасової або часткової втрати працездатності, що актуалізує необхідність інтеграції людиноцентрованих підходів у систему управління охороною праці (International Ergonomics Association, 2026). Сучасна архітектура ергономіки базується на тріаді взаємопов'язаних доменів, кожен з яких детермінує специфічні аспекти безпеки життєдіяльності: фізичний, когнітивний та організаційний. Кожен з доменів має специфічні характеристики та впливає на різні аспекти праці (таблиця 1).

Сучасні умови професійної діяльності, зокрема в офісному середовищі, характеризуються значною тривалістю роботи за комп'ютером та необхідністю тривалого перебування у статичній робочій позі. За відсутності належної організації робочого місця це може призводити до розвитку порушень опорно-рухового апарату, зорової втоми, головного болю, а також підвищення рівня психоемоційного напруження та стресу (Hedge, 2016; Marková, Škurková, 2023). У зв'язку з цим особливого значення набуває дотримання принципів ергономіки як міждисциплінарної науки, спрямованої на адаптацію умов праці до фізіологічних і психофізіологічних можливостей людини (Dul, Bruder, Buckle, et al., 2012).

Сучасні наукові підходи до ергономіки базуються на інтеграції трьох основних доменів: фізичного, когнітивного та організаційного. Фізична ергономіка спрямована на оптимізацію робочих поз, зменшення статичних навантажень і профілактику виробничого травматизму. Когнітивна ергономіка охоплює питання інформаційного навантаження, особливості сприйняття та обробки інформації, що безпосередньо впливає на якість прийняття рішень і запобігання помилкам у професійній діяльності. Організаційна ергономіка орієнтована на вдосконалення структури трудового процесу, оптимізацію взаємодії в колективі та раціоналізацію режимів праці й відпочинку (Stack, Ostrom, 2023).

Таблиця 1 – Домени ергономіки та їхній вплив на продуктивність

Домен	Опис	Вплив на продуктивність
Фізична ергономіка	Досліджує анатомічні, антропометричні та біомеханічні характеристики людини. Включає положення тіла, розташування робочого обладнання, параметри меблів та навантаження на опорно-руховий апарат.	Зменшення фізичної втоми, профілактика травм і синдромів м'язово-скелетних захворювань та підтримка тривалого рівня працездатності.
Когнітивна ергономіка	Вивчає психічні процеси працівника: пам'ять, сприйняття, увагу, навчання, прийняття рішень, а також реакцію на інформаційне навантаження.	Зменшення ймовірності помилок, покращення концентрації та уваги, прискорення процесу прийняття рішень, ефективне управління інформаційними потоками.
Організаційна ергономіка	Аналізує структуру соціально-технічних систем, організацію праці, графіки робочого часу, взаємодію в команді, розподіл ролей та управління персоналом.	Оптимізація командної взаємодії, зменшення конфліктів, ефективне планування графіків і чергувань, підвищення загальної продуктивності організації.

Комплексне впровадження зазначених підходів забезпечує формування збалансованого та безпечного робочого середовища, що сприяє підвищенню продуктивності праці, зниженню рівня професійних ризиків і покращенню психофізіологічного стану працівників. Крім того, інтеграція ергономічних принципів у професійну підготовку майбутніх фахівців дозволяє сформувати стійкі навички раціональної організації праці та підвищити рівень задоволеності трудовою діяльністю.

Важливим показником є «індекс ергономічного комфорту», який корелює із задоволеністю роботою. Дослідження показують, що оптимізація лише одного фактора освітлення здатна підвищити концентрацію уваги на 15 %.

Особливе місце посідає антропометрична відповідність. Робоче місце, що не підлаштовується під параметри тіла конкретного працівника, стає причиною статичного напруження. Сучасні концепції «Active Design» пропонують чергування положень сидячи та стоячи протягом дня (система Sit-to-Stand), що покращує метаболізм та когнітивні функції (рисунок 2).

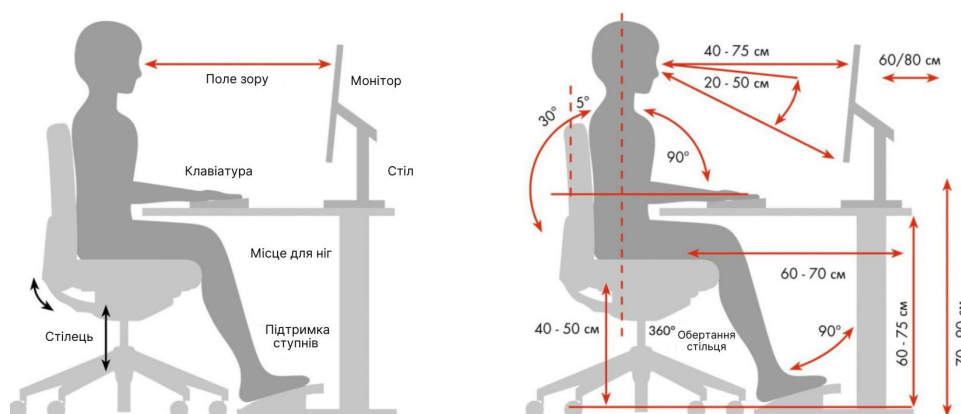


Рисунок 2 – Приклад антропометричної відповідності робочого місця для працівника (URL: <https://ergo.place/shcho-take-erhonomichnist-tsil-zavdannia-ta-vymohy-do-robochoho-prostoru-ta-erhonomichnykh-mebliv/>)

В сучасних умовах цифровізації трудових процесів та широкого впровадження комп'ютеризованих робочих місць проблема забезпечення ергономічності набуває особливої актуальності. Зростання частки працівників, зайнятих у сфері інтелектуальної та офісної діяльності, супроводжується тривалим перебуванням у статичній робочій позі та значним інформаційним навантаженням. За результатами сучасних досліджень у галузі фізіології праці та ергономіки, значна частина офісних працівників регулярно відчуває дискомфорт, зумовлений нераціональною організацією робочого місця, невідповідністю параметрів меблів антропометричним характеристикам людини та недостатньою регламентацією режимів праці й відпочинку (Hedge, 2016; Marková, Škurková, 2023). В довгостроковій перспективі це може призводити до зниження працездатності та розвитку хронічних професійних захворювань.

Ергономічність робочого місця розглядається як комплексна характеристика, що поєднує фізичні, технічні, організаційні та психосоціальні параметри робочого середовища. Вона формується

на основі відповідності технічних засобів, просторової організації та умов праці антропометричним, фізіологічним і психологічним особливостям працівника (Dul, Bruder, Buckle, et al., 2012). Раціональне проектування робочого місця передбачає врахування не лише параметрів обладнання та меблів, але й динаміки трудового процесу, характеру виконуваних операцій, інтенсивності інформаційних потоків і рівня відповідальності працівника.

Відповідність робочого середовища принципам ергономіки забезпечує оптимізацію трудових рухів, зменшення кількості зайвих дій і зниження енергетичних витрат працівника. Це сприяє підвищенню точності виконання операцій, зменшенню ймовірності помилок і загальному зростанню продуктивності праці (Konz, 2018). Отже, ергономічність виступає важливим чинником раціоналізації трудових процесів та ефективного використання людських ресурсів.

Особливого значення в сучасних умовах набуває принцип адаптивності робочого місця. Використання регульованих робочих станцій, які дозволяють змінювати висоту столу, положення монітора, кут нахилу спинки крісла та інші параметри, забезпечує індивідуалізацію робочого простору відповідно до потреб конкретного працівника. Такий підхід сприяє зниженню статичного навантаження на опорно-руховий апарат, профілактиці порушень постави та підтриманню фізичного комфорту протягом робочого дня (Hedge, 2016; Montalti et al., 2025).

Ергономічність робочого середовища також істотно впливає на психофізіологічний стан працівника. Адже, тривале перебування в незручній позі, високий рівень інформаційного навантаження, дефіцит часу на відновлення та порушення режимів праці й відпочинку можуть спричинити розвиток перевтоми, стресових реакцій і професійного вигорання. Психофізіологічна втома проявляється в зниженні швидкості реакції, погіршенні концентрації уваги та підвищенні ймовірності помилок у професійній діяльності (Marková, Škurková, 2023). Ергономічний підхід передбачає впровадження раціонального режиму праці, що включає чергування періодів роботи та відпочинку, використання мікропауз і застосування засобів активного відновлення працездатності (виробнича гімнастика, вправи для очей, зміна робочої пози). Доведено, що короткі перерви тривалістю 3–5 хвилин кожні 45–60 хвилин роботи сприяють зниженню психоемоційного напруження та підтриманню стабільного рівня продуктивності (Dul, Bruder, Buckle, et al., 2012; Amelia & Ramadhani, 2024).

Важливим аспектом є також економічна ефективність впровадження ергономічних рішень. Інвестиції у вдосконалення організації робочих місць, модернізацію обладнання та навчання персоналу дозволяють зменшити витрати, пов'язані з професійними захворюваннями, травматизмом і плинністю кадрів. За результатами міжнародних досліджень, впровадження ергономічних заходів забезпечує суттєве зростання продуктивності праці та може приносити економічну вигоду за рахунок підвищення ефективності діяльності персоналу (рисунок 3).



Рисунок 3 – Ергономічна статистика економічної вигоди за рахунок підвищення ефективності діяльності персоналу

Подальший розвиток цифрової економіки, автоматизації виробничих процесів і поширення дистанційних форм зайнятості зумовлюють формування нових вимог до організації робочого середовища. В сучасних умовах гібридні формати праці, що поєднують виконання професійних обов'язків в офісі та в домашньому середовищі, потребують забезпечення ергономічних умов не лише на підприємстві, але й поза його межами. Відсутність належно організованого робочого місця в домашніх умовах може призводити до підвищення ризику розвитку професійно зумовлених захворювань, зокрема патологій опорно-рухового апарату та порушень зорової функції (Hedge, 2016; Amelia, Ramadhani, 2024).

Суттєвим викликом сучасного цифрового середовища є зростання когнітивного навантаження, пов'язаного з обробкою значних обсягів інформації, багатозадачністю та безперервною взаємодією з електронними засобами комунікації. В цьому контексті особливого значення набуває когнітивна ергономіка, яка спрямована на оптимізацію інформаційних інтерфейсів, зниження складності програмних систем і підвищення ефективності взаємодії користувача з цифровими платформами (Wickens, 2008; Montalti et al., 2025).

Ергономічність трудового процесу також охоплює соціально-організаційні аспекти, що визначають характер професійної взаємодії, стиль управління, рівень автономії працівників та їхню участь у прийнятті управлінських рішень. Організаційна ергономіка спрямована на створення умов, що забезпечують ефективну командну діяльність, зниження рівня конфліктності та підвищення корпоративної культури безпеки праці (Dul, Bruder, Buckle, et al., 2012).

В сучасних умовах важливими складовими ергономічної організації праці є гнучкі графіки роботи, можливість дистанційної зайнятості, чітке розмежування робочого та особистого часу, а також забезпечення балансу між професійною діяльністю та особистим життям (work-life balance). Дослідження свідчать, що впровадження гнучких форм організації праці сприяє підвищенню рівня продуктивності, зменшенню професійного стресу та зростанню задоволеності працівників умовами праці (Marková, Škurková, 2023; Amelia, Ramadhani, 2024).

З метою підвищення рівня ергономічності робочого середовища, доцільно реалізовувати комплекс організаційно-технічних заходів, серед яких: проведення ергономічного аудиту робочих місць і оцінювання відповідності умов праці встановленим нормативам; впровадження регульованих меблів і обладнання, що забезпечують індивідуалізацію робочого простору; оптимізація параметрів освітлення, мікроклімату та акустичного середовища; розроблення програм навчання персоналу з основ ергономіки та профілактики професійних захворювань; використання цифрових інструментів для моніторингу режимів праці і відпочинку; формування корпоративної культури безпечної та здорової праці. Реалізація зазначених заходів сприяє зниженню професійних ризиків, підвищенню ефективності трудової діяльності та забезпеченню сталого розвитку організацій (Montalti et al., 2025).

Водночас ергономічність робочого середовища не обмежується лише його фізичними параметрами, а охоплює також когнітивні та психоемоційні аспекти трудової діяльності. Важливу роль відіграють особливості сприйняття та обробки інформації, рівень психічного навантаження й емоційний стан працівника. В умовах цифровізації праці надмірна багатозадачність, інтенсивна взаємодія з інформаційно-комунікаційними системами та високий рівень інформаційних потоків можуть спричинити когнітивне перевантаження, що проявляється в зниженні концентрації уваги, підвищенні рівня стресу та розвитку професійного вигорання. У результаті погіршується якість прийняття рішень і зростає ймовірність помилок у професійній діяльності (рисунок 4).



Рисунок 4 – Структура впливу ергономічності на працівника

Важливим компонентом ергономічного підходу є також оптимізація параметрів мікроклімату та освітлення робочого середовища. Недостатній або надмірний рівень освітленості, підвищена температура повітря, неефективна вентиляція, а також підвищений рівень шуму негативно впливають на функціональний стан організму, знижують працездатність і погіршують самопочуття працівників (Hedge, 2016; Marková, Škurková, 2023). Забезпечення оптимальних параметрів виробничого середовища сприяє зменшенню втоми, підтриманню стабільної концентрації уваги та підвищенню ефективності трудової діяльності.

У відповідь на зазначені виклики сучасні організації дедалі активніше впроваджують комплексні ергономічні програми, спрямовані на покращення умов праці та зниження професійних ризиків. До таких заходів належать використання регульованих меблів і адаптивних робочих станцій, впровадження інтелектуальних систем освітлення, застосування цифрових інструментів для контролю режимів праці та відпочинку, а також організація навчання персоналу основам ергономічної організації робочого простору. Практичні результати впровадження ергономічних заходів свідчать про їхню ефективність у зниженні рівня тимчасової непрацездатності, скороченні кількості виробничих помилок та підвищенні задоволеності працівників умовами праці (Amelia, Ramadhani, 2024; Dul, Bruder, Buckle, et al., 2012).

Інтеграція фізичних, когнітивних і організаційних складових ергономіки забезпечує формування безпечного, комфортного та продуктивного робочого середовища, що є необхідною умовою ефективної професійної діяльності в умовах сучасної цифрової економіки. Найбільший вплив на продуктивність праці має організація робочого місця (таблиця 2).

Таблиця 2 – Характеристика впливу на продуктивність праці ергономічних факторів

№ з/п	Ергономічний фактор	Характеристика впливу	Рівень впливу на продуктивність, %	Напрямок впливу	Примітка
1	Організація робочого місця	Раціональне розміщення обладнання, зручність меблів, ергономічна поза	30	Позитивний	Знижує фізичне навантаження, скорочує втому
2	Освітлення	Відповідність нормам освітленості, природне та штучне світло	20	Позитивний	Підвищує концентрацію уваги
3	Мікроклімат	Температура, вологість, вентиляція	15	Позитивний	Впливає на фізичний комфорт працівника
4	Режим праці та відпочинку	Тривалість змін, перерви, гнучкий графік	20	Позитивний	Зменшує професійне вигорання
5	Інформаційне навантаження	Обсяг інформації, швидкість обробки даних	15	Двоїстий	Надмірність може спричинити стрес

Важливими складовими ергономічності робочого середовища є параметри мікроклімату, освітлення та акустики, які безпосередньо впливають на працездатність і функціональний стан працівника. Порушення температурного режиму, вологості та повітрообміну призводить до зниження концентрації уваги, погіршення самопочуття та зростання втоми, тоді як оптимізація мікроклімату сприяє підтриманню стабільної працездатності.

Освітлення є ключовим фактором ефективності трудової діяльності, оскільки більшість професійної інформації сприймається візуально. Недостатній рівень освітленості або наявність відблисків викликають зорове перенапруження та знижують продуктивність, тоді як раціональне поєднання природного та штучного освітлення підтримує когнітивну активність і психоемоційний стан працівників. Аналогічно, підвищений рівень шуму формує додаткове когнітивне навантаження, знижує концентрацію уваги та підвищує ймовірність помилок.

Сучасний ергономічний підхід передбачає комплексне оцінювання зазначених факторів, оскільки їхня взаємодія визначає загальний рівень навантаження на організм. Забезпечення оптимальних параметрів мікроклімату, освітлення та акустичного середовища дозволяє зменшити втому, підвищити точність виконання завдань і загальну ефективність праці.

Перспективним напрямом розвитку ергономіки є впровадження адаптивних та інтелектуальних робочих середовищ, що базуються на використанні цифрових технологій і елементів штучного інтелекту. Такі системи здатні автоматично регулювати параметри робочого середовища відповідно до індивідуальних потреб працівника, що сприяє підвищенню продуктивності та зниженню професійних ризиків (Arkouli, Michalos, Makris, 2022).

Крім того, важливим чинником є психоемоційна комфортність робочого простору, зокрема естетичне оформлення інтер'єру. Дослідження свідчать, що раціонально підібрані кольорові рішення можуть впливати на рівень концентрації уваги, мотивацію та емоційний стан працівників, тоді як надмірно насичені або контрастні кольори здатні підвищувати рівень стресу та знижувати ефективність діяльності (Hedge, 2016; Marková, Škurková, 2023).

Отже, комплексна оптимізація фізичних параметрів середовища та психоемоційних чинників є необхідною умовою формування безпечного, комфортного та продуктивного робочого простору в сучасних умовах.

Практичний досвід провідних міжнародних компаній, зокрема Google, Toyota, Microsoft, ІКЕА та інших, підтверджує, що системне впровадження ергономічних принципів є ефективним інструментом підвищення продуктивності праці, зниження професійних ризиків і формування безпечного робочого середовища. Ергономічні рішення успішно застосовуються як у виробничих, так і в офісних умовах, що свідчить про їхній універсальний характер і високу результативність.

Так, у практиці Microsoft впровадження комплексних ергономічних програм сприяло зменшенню скарг на фізичний дискомфорт приблизно на 45 % та одночасному підвищенню продуктивності праці і зниженню рівня абсентеїзму. У виробничих системах Toyota реалізація ергономічних підходів у межах виробничих процесів дозволила скоротити ризик виробничого травматизму до 90 % і підвищити стабільність кадрового складу.

Аналогічні результати демонструють ергономічні рішення, впроваджені в корпоративному середовищі Google, де оптимізація робочих місць і застосування принципів ергономічного дизайну розглядаються як складова підвищення ефективності діяльності персоналу та якості робочого середовища. У компанії ІКЕА ергономічне проєктування робочих місць і торговельних просторів (Ergonomic Design Strategies) забезпечило зниження плинності персоналу та підвищення рівня задоволеності працівників і клієнтів. Узагальнення наведених кейсів узгоджується з результатами сучасних наукових досліджень, відповідно до яких ергономічне вдосконалення робочого середовища сприяє підвищенню продуктивності, зниженню виробничих ризиків і покращенню добробуту працівників (Ndlovu, Gupta, 2025).

Ключовими напрямками впровадження ергономіки є використання регульованих робочих станцій, оптимізація робочих рухів, автоматизація трудомістких операцій і впровадження адаптивних систем освітлення та мікроклімату. Застосування таких підходів дозволяє зменшити фізичне навантаження, підвищити точність виконання операцій і знизити рівень виробничого травматизму. Водночас розвиток когнітивної ергономіки спрямований на оптимізацію інформаційних інтерфейсів і зменшення когнітивного навантаження, що сприяє підвищенню якості прийняття рішень.

В українській практиці ергономічні підходи поступово інтегруються в діяльність підприємств (Яворська, Архірей, Шароватова, Боровицький, 2022), зокрема через модернізацію робочих місць. Ергономіка праці розглядається як комплексна наука про оптимізацію умови праці, що сприяє підвищенню ефективності та безпеки (Сибірний, Решетило, Сибірна, 2025). Впровадження гнучких форм організації праці та автоматизації виробничих процесів, а також адаптація робочих місць до сучасних умов є важливими напрямками розвитку підприємств в Україні, що сприяє підвищенню ефективності діяльності та безпеки праці працівників (Волянська-Савчук, Клімас, 2025; Мальярчук, 2025). Це сприяє зниженню фізичних і психофізіологічних навантажень на працівників і підвищенню рівня безпеки праці.

В контексті розвитку Індустрії 4.0 формується концепція «Ergonomics 4.0», що передбачає інтеграцію ергономічних принципів із цифровими технологіями, автоматизацією та штучним інтелектом. Такий підхід орієнтований на оптимізацію взаємодії людини з кіберфізичними системами, зниження когнітивного навантаження оператора та підвищення ефективності управління складними виробничими процесами (Plaza, et al., 2025; Protasenko, Mygal, 2023; Korhan, Fallaha, Çınar, Zeeshan, 2022).

Результати сучасних досліджень підтверджують наявність прямого зв'язку між рівнем ергономічності робочого середовища та ефективністю праці: впровадження ергономічних заходів забезпечує зростання продуктивності, зниження рівня професійних захворювань і підвищення задоволеності персоналу умовами праці. Відтак, ергономічні інвестиції потрібно розглядати як стратегічний чинник забезпечення конкурентної спроможності та сталого розвитку організацій.

Водночас, інвестиції в ергономіку мають значний економічний ефект, оскільки забезпечують підвищення продуктивності праці та зниження витрат, пов'язаних із професійною захворюваністю персоналу.

В умовах цифровізації суттєво зростає роль когнітивної ергономіки, оскільки підвищення інформаційного навантаження та багатозадачність негативно впливають на ефективність обробки інформації та збільшують імовірність помилок (Protasenko, Mygal, 2023). Доведено, що оптимізація інтерфейсів, автоматизація рутинних операцій і впровадження систем підтримки прийняття рішень сприяють зниженню когнітивного навантаження та підвищенню продуктивності праці (Korhan, Fallaha, Çınar, Zeeshan, 2022; Mottaghi, Halvani, Jambarsang, Mehrparvar, 2024).

Ергономіка сучасного робочого середовища розглядається як соціотехнічна система, що поєднує технічні, організаційні та психосоціальні чинники (Sabauri, 2024). У цьому контексті впровадження гнучких форм зайнятості та забезпечення балансу між роботою і особистим життям позитивно впливають на добробут працівників і ефективність їх діяльності (Pensar, Rousi, 2023). Водночас поширення дистанційної роботи актуалізує проблему ергономічності домашніх робочих місць, що потребує розроблення відповідних рекомендацій щодо їхньої організації. Інтеграція фізичних, когнітивних і організаційних аспектів ергономіки визначає її як стратегічний інструмент підвищення безпеки праці та конкурентоспроможності організацій у цифровій економіці (Wong, Crowe, 2024).

Висновки та перспективи подальших наукових досліджень. За результатами проведеного дослідження встановлено, що формування ергономічної культури майбутніх фахівців є важливим чинником забезпечення безпеки праці, збереження здоров'я та підвищення продуктивності професійної діяльності. Доведено, що ергономіка виступає комплексною міждисциплінарною сферою, яка інтегрує фізичні, когнітивні та організаційні аспекти взаємодії людини з робочим середовищем.

Обґрунтовано, що раціональна організація робочого місця, оптимізація параметрів мікроклімату, освітлення, акустичного середовища та інформаційного навантаження сприяють зниженню професійних ризиків, підвищенню працездатності та якості виконання трудових операцій. Встановлено, що недотримання ергономічних вимог призводить до зростання рівня професійної захворюваності, розвитку психофізіологічної втоми та зниження ефективності праці.

Доведено, що в умовах цифровізації та поширення дистанційних і гібридних форматів зайнятості зростає значення когнітивної та організаційної ергономіки, що потребує формування відповідних компетентностей у майбутніх фахівців. Узагальнення міжнародного досвіду свідчить, що системне впровадження ергономічних принципів забезпечує підвищення продуктивності праці, зниження травматизму та формування культури безпечної праці.

Отже, формування ергономічної культури в процесі професійної підготовки є необхідною умовою підвищення якості трудового життя, ефективності професійної діяльності та конкурентної спроможності фахівців на сучасному ринку праці.

Подальші дослідження доцільно спрямувати на обґрунтування педагогічних умов формування ергономічної культури, а також на розроблення моделей її впровадження в систему професійної освіти з урахуванням сучасних викликів цифрового суспільства.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

- Amelia, P. C., & Ramadhani, H. R. (2024). Optimizing workplace and employee safety through ergonomics: A scoping review. *SHS Web of Conferences*, 189, 01007. <https://doi.org/10.1051/shsconf/202418901007>
- Dul, J., Bruder, R., Buckle, P., et al. (2012). A strategy for human factors/ergonomics: Developing the discipline and profession. *Ergonomics*, 55(4), 377–395. <https://doi.org/10.1080/00140139.2012.661087>
- Hedge, A. (2016). *Ergonomic workplace design for health, wellness, and productivity*. CRC Press. Retrieved from <https://ru.scribd.com/document/348776272/ergonomic-workplace-design-for-health-wellness-and-productivity>
- International Ergonomics Association. (2026). *What is ergonomics?* <https://iea.cc/what-is-ergonomics/>
- Kelley, J. F. (2012). Chapanis, Alphonse. In: Rieber, R.W. (eds) *Encyclopedia of the History of Psychological Theories*. Springer, New York, NY. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-0463-8_408
- Konz, S. (2008). *Work Design: Occupational Ergonomics* (7th ed.). CRC Press. <https://doi.org/10.1201/9780203733714>
- Korhan, O., Fallaha, M., Çınar, Z. M., & Zeeshan, Q. (2022). The impact of Industry 4.0 on ergonomics. *IntechOpen*. <https://doi.org/10.5772/intechopen.108864>
- Li, C., & Wang, Y. (2024). Digital transformation and enterprise resilience: Human-centric approach. *PLOS ONE*, 19(7), e0305615. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0305615>
- Marková, P., & Škurková, K. L. (2023). The impact of ergonomics on quality of life in the workplace. *System Safety*, 5(1), 121–129. <https://doi.org/10.2478/czoto-2023-0014>
- Montalti, M., et al. (2025). Ergonomics and design for safety: A scoping review and bibliometric analysis. *Safety Science*, 185, 106799. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2025.106799>

- Mottaghi, Z., Halvani, G., Jambarsang, S., & Mehrparvar, A. H. (2024). Effect of ergonomic intervention on cognitive function of office workers. *Indian Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 28(4), 267–271. https://doi.org/10.4103/ijoom.ijoom_213_22
- Murrell, K. F. H. (1965). *Ergonomics: Man in his working environment*. Chapman & Hall. Retrieved from https://archive.org/details/ergonomicsmaninh0000murr_u2z6
- Ndlovu, I. F., & Gupta, K. (2025). Ergonomics interventions in automotive manufacturing for improving performance and well-being. *Engineering Proceedings*, 114(1), 7. <https://doi.org/10.3390/engproc2025114007>
- Pensar, H., & Rousi, R. (2023). The resources to balance – Exploring remote employees’ work-life balance through the lens of conservation of resources. *Cogent Business & Management*, 10(2). <https://doi.org/10.1080/23311975.2023.2232592>
- Plaza, G., et al. (2025). Ergonomics/Human factors in the era of smart industry 4.0/5.0. *Management Systems in Production Engineering*, 229–238. <https://doi.org/10.2478/mspe-2025-0022>
- Protasenko, O., & Mygal, G. (2023). Ergonomics 4.0: Digitalization problems and overcoming them. *Municipal Economy of Cities*, (3), 177–182. <https://doi.org/10.33042/2522-1809-2023-3-177-182-188>
- Sabauri, T. (2024). Conceptual aspects of cognitive ergonomics and job design. *Human Resources Management and Services*, 6(3). <https://doi.org/10.18282/hrms.v6i3.3478>
- Stack, T., & Ostrom, L. T. (2023). *Occupational ergonomics: A practical approach*. Wiley. Retrieved from <https://ftp.idu.ac.id/wp-content/uploads/ebook/ip/BUKU%20ERGONOMI/BUKU%20INGGRIS/Occupational%20Ergonomics%20A%20Practical%20Approach.pdf>
- Wickens, C. D. (2008). Multiple resources and mental workload. *Human Factors*, 50(3), 449–455. <https://doi.org/10.1518/001872008X288394>
- Wong, S. W., & Crowe, P. (2024). Cognitive ergonomics and robotic surgery. *Journal of Robotic Surgery*, 18, 110. <https://doi.org/10.1007/s11701-024-01852-7>
- Волянська-Савчук, Л., & Клімас, В. (2025). HR технології: Вплив на ефективність управління персоналом у сучасному бізнес-середовищі. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*, 338(1), 133–139. <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2025-338-19>
- Малярчук, Н. (2025). Ефективна адаптація працівників як основа забезпечення продуктивності підприємства. *Економічні горизонти*. DOI: [https://doi.org/10.31499/2616-5236.2\(31\).2025.330812](https://doi.org/10.31499/2616-5236.2(31).2025.330812)
- Сибірний, А. В., Решетило, Л. І., & Сибірна, Р. І. (2025). Ергономічні аспекти експертизи безпеки життєдіяльності та гігієни праці. *Вісник ЛТЕУ. Технічні науки*. <https://doi.org/10.32782/2522-1221-2025-42-06>
- Яворська, О. Я., Архірей, М., Шароватова, О., & Боровицький, О. (2022). Ергономіка керування професійними ризиками. *Комунальне господарство міст. Серія: Технічні науки та архітектура*, 6, 173. <https://doi.org/10.33042/2522-1809-2022-6-173-170-177>

REFERENCES

- Amelia, P. C., & Ramadhani, H. R. (2024). Optimizing workplace and employee safety through ergonomics: A scoping review. *SHS Web of Conferences*, 189, 01007. <https://doi.org/10.1051/shsconf/202418901007>
- Dul, J., Bruder, R., Buckle, P., Carayon, P., Falzon, P., Marras, W. S., Wilson, J. R., & van der Doelen, B. (2012). A strategy for human factors/ergonomics: Developing the discipline and profession. *Ergonomics*, 55(4), 377–395. <https://doi.org/10.1080/00140139.2012.661087>
- Hedge, A. (2016). *Ergonomic workplace design for health, wellness, and productivity*. CRC Press.
- International Ergonomics Association. (2026). *What is ergonomics?* <https://iea.cc/what-is-ergonomics/>
- Kelley, J. F. (2012). Chapanis, Alphonse. In R. W. Rieber (Ed.), *Encyclopedia of the history of psychological theories*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-0463-8_408
- Konz, S. (2008). *Work design: Occupational ergonomics* (7th ed.). CRC Press. <https://doi.org/10.1201/9780203733714>
- Korhan, O., Fallaha, M., Çınar, Z. M., & Zeeshan, Q. (2022). The impact of Industry 4.0 on ergonomics. *IntechOpen*. <https://doi.org/10.5772/intechopen.108864>
- Li, C., & Wang, Y. (2024). Digital transformation and enterprise resilience: Human-centric approach. *PLOS ONE*, 19(7), e0305615. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0305615>
- Maliarchuk, N. (2025). Effective employee adaptation as a basis for enterprise productivity. *Economic*

- Horizons*. [https://doi.org/10.31499/2616-5236.2\(31\).2025.330812](https://doi.org/10.31499/2616-5236.2(31).2025.330812) [in Ukrainian]
- Marková, P., & Škurková, K. L. (2023). The impact of ergonomics on quality of life in the workplace. *System Safety*, 5(1), 121–129. <https://doi.org/10.2478/czoto-2023-0014>
- Montalti, M., et al. (2025). Ergonomics and design for safety: A scoping review and bibliometric analysis. *Safety Science*, 185, 106799. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2025.106799>
- Mottaghi, Z., Halvani, G., Jambarsang, S., & Mehrparvar, A. H. (2024). Effect of ergonomic intervention on cognitive function of office workers. *Indian Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 28(4), 267–271. https://doi.org/10.4103/ijjoem.ijjoem_213_22
- Murrell, K. F. H. (1965). *Ergonomics: Man in his working environment*. Chapman & Hall.
- Ndlovu, I. F., & Gupta, K. (2025). Ergonomics interventions in automotive manufacturing for improving performance and well-being. *Engineering Proceedings*, 114(1), 7. <https://doi.org/10.3390/engproc2025114007>
- Pensar, H., & Rousi, R. (2023). The resources to balance: Exploring remote employees' work-life balance through the lens of conservation of resources. *Cogent Business & Management*, 10(2). <https://doi.org/10.1080/23311975.2023.2232592>
- Plaza, G., et al. (2025). Ergonomics/human factors in the era of smart industry 4.0/5.0. *Management Systems in Production Engineering*, 229–238. <https://doi.org/10.2478/mspe-2025-0022>
- Protasenko, O., & Mygal, G. (2023). Ergonomics 4.0: Digitalization problems and overcoming them. *Municipal Economy of Cities*, 3, 177–182. <https://doi.org/10.33042/2522-1809-2023-3-177-182-188>
- Sabauri, T. (2024). Conceptual aspects of cognitive ergonomics and job design. *Human Resources Management and Services*, 6(3). <https://doi.org/10.18282/hrms.v6i3.3478>
- Stack, T., & Ostrom, L. T. (2023). *Occupational ergonomics: A practical approach*. Wiley.
- Sybirnyi, A. V., Reshetylo, L. I., & Sybirna, R. I. (2025). Ergonomic aspects of safety expertise and occupational hygiene. *Bulletin of Lviv University of Trade and Economics. Technical Sciences*. <https://doi.org/10.32782/2522-1221-2025-42-06>
- Volianska-Savchuk, L., & Klimas, V. (2025). HR technologies: Impact on the efficiency of HR management in the modern business environment. *Herald of Khmelnytskyi National University. Economic Sciences*, 338(1), 133–139. <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2025-338-19> [in Ukrainian]
- Wickens, C. D. (2008). Multiple resources and mental workload. *Human Factors*, 50(3), 449–455. <https://doi.org/10.1518/001872008X288394>
- Wong, S. W., & Crowe, P. (2024). Cognitive ergonomics and robotic surgery. *Journal of Robotic Surgery*, 18, 110. <https://doi.org/10.1007/s11701-024-01852-7>
- Yavorska, O. Ya., Arkhirei, M., Sharovatova, O., & Borovytskyi, O. (2022). Ergonomics of professional risk management. *Municipal Economy of Cities*, 6, 170–177. <https://doi.org/10.33042/2522-1809-2022-6-173-170-177> [in Ukrainian]

Дата надходження: 17.02.2026

Дата прийняття до друку після рецензування: 16.03.2026

Дата публікації: 24.04.2026

Інна Віштак – канд. техн. наук, доцент, доцент кафедри безпеки життєдіяльності та педагогіки безпеки, факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: innavish322@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-5646-4996>.

Анна Яремчук – студентка групи МВКД-236, факультет менеджменту та інформаційної безпеки, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: aaremchuk08@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0003-2997-4458>.

Софія Глухова – студентка групи МФКД-236, факультет менеджменту та інформаційної безпеки, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: sofia.gluhova.61@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0009-8626-4798>.

FORMATION OF ERGONOMIC CULTURE OF FUTURE SPECIALISTS AS A FACTOR OF SAFETY AND LABOR PRODUCTIVITY

Inna Vishtak – Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Life Safety and Safety Pedagogy, Faculty of Information Technologies and Computer Engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, Email: innavish322@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-5646-4996>.

Anna Yaremchuk – student group MVKD-23b, Faculty of Management and Information Security, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, Email: aaremchuk08@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0003-2997-4458>.

Sofia Hlukhova – student group MFKD-23b, Faculty of Management and Information Security, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, Email: sofia.gluhova.61@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0009-8626-4798>.

The article examines the problem of forming an ergonomic culture of future specialists as an important factor in ensuring occupational safety, preserving health and increasing the productivity of professional activity in the conditions of modern socio-economic transformations. The relevance of creating a safe, comfortable and effective working environment in the context of increasing labor intensity, digitalization and the introduction of innovative technologies is substantiated. The essence of ergonomics as an interdisciplinary science that studies the interaction of a person with elements of the production environment and is aimed at adapting working conditions to the physiological and psychophysiological capabilities of the employee is considered.

The purpose of the article is to study the features of forming an ergonomic culture of future specialists as a factor in ensuring occupational safety and increasing the productivity of professional activity, as well as to analyze the main ergonomic factors of organizing the working environment.

The main ergonomic factors are analyzed, in particular, the organization of the workplace, lighting, microclimate, information load and work and rest modes, which directly affect the level of working capacity, concentration of attention and efficiency of work activity. It has been established that the rational organization of the working space contributes to the reduction of professional fatigue, the prevention of musculoskeletal diseases and the increase in labor productivity. Attention is focused on the need to form practical skills in the application of ergonomic principles in future specialists in professional activities. Based on the analysis of scientific research, recommendations are proposed for the integration of ergonomic knowledge into the process of professional training. The prospects for the development of ergonomics in the digital environment, the use of artificial intelligence and hybrid formats of labor organization are outlined. The prospects for further research are related to the development of ergonomic solutions in a digital and automated working environment.

Keywords: ergonomic culture, future specialists, ergonomics, occupational safety, labor productivity, workplace organization.