

# ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ЕРГОНОМІЧНОГО ПРОСТОРУ В КОНТЕКСТІ АКАДЕМІЧНОЇ ТА НЕФОРМАЛЬНОЇ ОСВІТИ

УДК 378.09: 331.101.1: 069.12  
DOI: 10.12958/2227-2747-2025-3(190)-23-29

**Караманов Олексій Владиславович**,  
доктор педагогічних наук, професор,  
професор кафедри загальної педагогіки та педагогіки вищої школи  
Львівського національного університету імені Івана Франка,  
м. Львів, Україна.  
akaramanov@gmail.com  
<https://orcid.org/0000-0002-0067-0747>

**Закорчемна Ольга Ярославівна**,  
здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти  
кафедри загальної педагогіки та педагогіки вищої школи  
Львівського національного університету імені Івана Франка,  
м. Львів, Україна.  
olazakorchemna@gmail.com  
<https://orcid.org/0009-0009-5967-4345>

**Для цитування:** Караманов О. В., Закорчемна О. Я. Особливості організації ергономічного простору в контексті академічної та неформальної освіти. *Освіта та педагогічна наука*. 2025. № 3(190). С. 23–29. DOI: [https://doi.org/10.12958/2227-2747-2025-3\(190\)-23-29](https://doi.org/10.12958/2227-2747-2025-3(190)-23-29).

**References (стандарт APA):** Karamanov, O. V., & Zakorchemna, O. Ya. (2025). Osoblyvosti orhanizatsii erhonomichnoho prostoru v konteksti akademichnoi ta neformalnoi osvity [Features of Organizing Ergonomic Space in the Context of Academic and Informal Education]. *Osvita ta pedahohichna nauka – Education and Pedagogical Sciences*, 3(190), 23–29. DOI: [https://doi.org/10.12958/2227-2747-2025-3\(190\)-23-29](https://doi.org/10.12958/2227-2747-2025-3(190)-23-29) [in Ukrainian].

**Постановка проблеми.** У сучасну епоху дедалі більшої ваги набуває забезпечення безпечних та комфортних умов праці, навчання та відпочинку шляхом адаптації відповідного середовища до можливостей людини. У зв'язку з цим ми звертаємося до ергономіки, яка передбачає створення максимально сприятливих умов для взаємодії людини з робочим середовищем, технікою й різними засобами та інтерфейсами.

У контексті освітньої галузі це означає створення комфортних, ефективних та безпечних умов для організації навчальної дія-

льності. Освітня ергономіка фокусується саме на цьому та відповідає на питання: як організувати ергономічний простір так, щоб навчатися було зручно, отримувати задоволення від процесу та забезпечувати високі результати навчання. Ми розуміємо освітню ергономіку в широкій площині академічної й неформальної освіти, куди можна віднести заклади вищої та

середньої освіти, навчальні та просвітницькі центри, громадські організації, клуби, будинки культури, музеї, бібліотеки, гуртки тощо.

Якісна організація освітнього ергономічного простору в закладі вищої освіти (далі – ЗВО) неможлива без попереднього вивчення основних засад, методів та прикладів. Головні принципи ергономіки як науки, що виникла на перетині гуманітарних і технічних дисциплін, формувалися поступово. За час своєї історії ергономіка перейшла такі основні віхи: 1) у центрі – машина, людина має змінювати себе, щоб підходити під її технічні параметри; 2) у центрі – людина, обладнання має підходити під її антропометричні характеристики; 3) у центрі – людина-працівник; основна мета – оптимізувати її роботу, щоб та краще виконувала поставлені завдання.

Осмилення цих елементів потребує одночасного залучення дизайнерів та інженерів для виготовлення відповідного обладнання й представників гуманітарних професій, як-от: педагогів для навчання використання створеного середовища, що буде водночас безпечним та підвищуватиме якість роботи чи навчання.

**Аналіз актуальних досліджень.** Питання організації ергономічного простору в контексті академічної та неформальної освіти були предметом вивчення В. Базильчук, Н. Карапузової, Є. Починок (аналіз загальних аспектів та принципів педагогічної ергономіки); Н. Дубрової, Т. Жовнір, А. Онищенко (вивчення різноманітних ергономічних принципів підготовки навчальних приміщень); Т. Бережної, Л. Рибалко, О. Пермякова (організація освітнього здоров'язберезувального середовища); Ю. Демідової, О. Ігнатюк (формування ергономічної компетентності магістрів); С. Богданова, С. Зінченко, Н. Павлика (осмилення методів і технік неформальної освіти як феномену сучасності), Д. Смирного, О. Яковець (ана-

ліз ергономічних аспектів дизайну музейної експозиції) тощо.

Водночас є потреба в проведенні узагальнювального дослідження щодо виокремлення особливостей організації освітнього ергономічного простору та ролі ергономіки в дизайні освітнього середовища в контексті академічної та неформальної освіти.

**Мета статті** – схарактеризувати особливості організації сучасного ергономічного простору в контексті взаємодії академічної та неформальної освіти на прикладі закладу вищої освіти та музею.

**Методологія та методи дослідження.** Методологія дослідження ґрунтується на гуманістичному, особистісно зорієнтованому та системному методологічних підходах, що передбачає акцентування уваги на комфорті та здоров'ї учасників освітнього процесу та розгляду простору як елементу освітньої системи. Застосовано методи аналізу та узагальнення психолого-педагогічної, методичної літератури, порівняльного аналізу, моделювання, синтезу.

#### **Виклад основного матеріалу.**

Освітній ергономічний простір становить комплексно спроектовану та відповідно організовану частину освітнього середовища, що охоплює фізичні, когнітивні та організаційні елементи системи «людина – техніка – середовище», метою якої є забезпечення оптимальних умов для навчальної діяльності, а також досягнення її максимальної ефективності, безпеки, збереження здоров'я та комфорту всіх учасників освітнього процесу (Карапузова, Зімниця, Помогайбо, 2012, с. 192).

Виходячи з мети та завдань нашого дослідження, подамо визначення академічної й неформальної освіти на прикладі діяльності відповідних закладів. Заклад академічної освіти становить формальну освітню установу, яка надає освіту за різноманітними ліцензованими програмами

та видає відповідний підтверджувальний документ (диплом) державного зразка, що передбачає досягнення чітко визначених результатів навчання. Водночас заклад неформальної освіти проводить діяльність за альтернативними формами навчання (курси, тренінги, майстер-класи, хакатони тощо), що не завершується видачею диплома, але сприяє підвищенню кваліфікації та вдосконаленню різних професійних навичок.

Аналізуючи різні аспекти та контексти освітнього простору на прикладі закладів формальної (академічної) та неформальної освіти, розглянемо його через призму формування безпечного освітнього середовища та здорового освітнього середовища, а також предметного освітнього середовища та інформаційного середовища.

*Безпечне освітнє середовище* – це сукупність умов у закладі освіти, що унеможливають заподіяння учасникам освітнього процесу фізичної, майнової та/або моральної шкоди, зокрема, унаслідок недотримання вимог санітарних, протипожежних та/або будівельних норм і правил, законодавства щодо кібербезпеки, захисту персональних даних, безпечності та якості харчових продуктів, шляхом фізичного та/або психологічного насильства, експлуатації, дискримінації за будь-якою ознакою, приниження честі, гідності, ділової репутації (зокрема, шляхом булінгу (цькування), поширення неправдивих відомостей тощо), пропаганди та/або агітації, зокрема, з використанням кіберпростору, а також унеможливають уживання на території та в приміщеннях закладу освіти алкогольних напоїв, тютюнових виробів, наркотичних засобів, психотропних речовин. Зважаючи на подібні характеристики такого середовища в закладах академічної та неформальної освіти, зауважимо, що апріорі безпека є основою для повноцінного функціонування будь-якого закладу (Закон України «Про освіту», 2017).

*Здорове освітнє середовище* – це сукупність умов, заходів і правил у закладі освіти, що спрямовані на формування культури здорового способу життя (знань, навичок, здатності та усвідомленої потреби) в усіх учасників освітнього процесу і зміцнення здоров'я здобувачів освіти в безпечному освітньому середовищі, зокрема, шляхом організації оптимального розподілу рухової активності, фізичних та інтелектуальних навантажень і відпочинку, психологічного та/або психолого-педагогічного супроводу, формування культури особистої гігієни, здорового харчування, безпекового, екологічного мислення та поведінки, культури діалогу та ненасильницької, безконфліктної комунікації, проведення профілактичних і просвітницьких заходів, застосування ергономічних підходів у створенні освітнього середовища (Закон України «Про освіту», 2017).

На законодавчому рівні небагато актів стосуються створення конкретних інженерних рішень або дизайнерських вимог до освітнього ергономічного простору. Проте існують державний стандарт для загальної організації ергономічного простору «Ергономіка. Загальний підхід, принципи та концепції» (ДСТУ EN ISO 26800:2022, 2022) та Державні санітарні правила і норми влаштування, утримання загальноосвітніх навчальних закладів та організації навчально-виховного процесу (Державні санітарні правила і норми, 2001).

Керуючись цими документами, можна визначити спільні засади створення ергономічного простору для закладів освіти, які передбачають:

- санітарно-гігієнічні норми влаштування території: будівельні стандарти (щоб приміщення не завдало фізичних страждань); земельні ділянки (будівля закладу повинна бути розміщена на відстані 100–170 м від проїжджої частини дороги);
- вимоги до основних приміщень (кількість людей, що одночасно перебу-

вають у закладі, не має перевищувати його проектну місткість) та спеціальних (кабінети інформатики, хімії, лабораторії, басейни, санітарні, підсобні, гуртожитки);

- вимоги до освітлення (природного, штучного), колір поверхонь стелі, стін, меблів, що повинен бути жовтим, зеленим або бежевим (матових пастельних тонів);

- повітряно-тепловий режим (за різної температури – різна тривалість провітрювання на перервах);

- вимоги до вентиляції, водовідведення та опалення (оптимальна температура опалювальних приладів – 19°C);

- водопостачання та каналізацію (має бути централізованим, температура гарячої води, яка подається в змішувачі, не повинна перевищувати 60°C);

- відповідність шуму та вібрації допустимим рівням;

- належне обладнання основних приміщень (меблі слід добирати відповідно до зросту. Заборонено використання замість стільців лав і табуретів. Суттєву перевагу мають трансформувальні меблі);

- організацію освітнього процесу з дотриманням норм щодо годин навчального навантаження, тривалості перерв тощо;

- організацію харчування з урахуванням правильного розподілу обсягу денного споживання їжі між окремими прийомами;

- організацію медичного обслуговування (щорічне проведення медоглядів);

- санітарно-гігієнічну освіту, формування здорового способу життя, самообслуговування (раціональний режим дня).

Відповідно до названих засад необхідно формувати в здобувачів вищої освіти культуру здоров'я, зміцнювати його за рахунок забезпечення оптимального рухового режиму, вносити корективи в розпорядок і режим дня (Рибалко, Пермяков, Синиця, 2020, с. 109).

Водночас важливим є розмежування ергономічного простору ще на два взає-

мопов'язаних складники – предметне та інформаційне середовище.

*Предметне середовище* є сукупністю матеріальних засобів, за допомогою яких здійснюється освітній процес. Насамперед це – приміщення, яке оснащено різноманітними видами навчального обладнання й пристосоване до діяльності викладача та студентів (Карапузова, Зімниця, Помогайбо, 2012, с. 192). Базові вимоги до предметного середовища зумовлені будівельними та санітарно-гігієнічними нормами, а організатор простору має право, відштовхуючись від них, удосконалювати елементи інтер'єру для забезпечення комфорту.

Оскільки за допомогою зору людина отримує найбільшу кількість інформації, а забезпечення належного освітлення є ключовим для якісного навчання, таке рішення, як придбання жалюзі, штор, немиготливих ламп, значно покращить стан приміщення ЗВО, зробить його більш ергономічним.

Меблі повинні підходити студентам за антропометричними характеристиками. Корисним є сортування меблів за ростом студента в кілька груп (150–160, 160–170, 170–180, 180–190 см) та використання статистичних даних для визначення кількості меблів для кожної групи.

Предметне середовище неформальної освіти, зокрема, музеїв різного типу, має свої особливості. Якщо розглядати їх з позиції музейної ергономіки, це означає проектування музейного простору та музейного середовища з урахуванням ергономічних принципів для комфорту відвідувачів і співробітників, а також для кращого збереження експонатів. Це включає правильне розташування об'єктів (наприклад, картин на рівні очей – близько 165 см), зручне розміщення розеток і вимикачів (30 і 90 см від підлоги відповідно), а також дотримання вимог щодо відповідної висоти вітрин і столів.

Ергономічне проектування робить відвідування музею більш комфортним,

запобігаючи втомі та незручностям, що досягається за рахунок правильного вибору висоти розміщення експонатів, їх освітлення та загалом планування експозиції. Правильне розміщення й зберігання музейних предметів також є частиною ергономіки, наприклад, використання вітрин певної висоти дозволяє відвідувачам краще бачити експонат, візуалізувати його та створювати відповідні асоціативні зв'язки. Зокрема, це важливо в контексті проектування музейного середовища для огляду та детального розгляду експонату, експозиції, відпочинку та транзитного руху відвідувачів (Смирний, 2018, с. 145).

Зауважимо, що на прикладі музеїв ергономіка може застосовуватися для створення зручних і безпечних умов діяльності, наприклад, під час проектування виставок, організації навчання студентів, проведення різних активностей та культурних практик. Це допомагає відвідувачам сприймати музей як повноцінний складник навчання, комунікації, відпочинку, а також забезпечує збереження експонатів.

Ще одним компонентом ергономічного простору є *інформаційне середовище* як сукупність способів використання людських знань, які дають змогу зберігати, упорядковувати, накопичувати, передавати та відтворювати науково-навчальну, виховну та методичну інформацію (Карапузова, Зімниця, Помогайбо, 2012, с. 192). Так, зміст навчальної дисципліни та наповнення освітньої програми є ключовими елементами когнітивної ергономіки, що вивчає, як структура та подача інформації впливають на розумове навантаження, ефективність засвоєння, комфорт та мінімізацію втоми суб'єктів освітнього процесу (Карапузова, Зімниця, Помогайбо, 2012, с. 192).

Водночас не менш важливим у контексті інформаційного середовища закладу освіти є забезпечення ефективного функці-

онування технічних засобів, адже вони визначають умови взаємодії між суб'єктами (викладач, студент) і змістом навчання, пристосованими до потреб студента. Використання технічних засобів передбачає забезпечення охорони праці на робочому місці, а також навчання здобувачів освіти цифровітні, цифрової безпеки, критичного мислення під час аналізу інформації.

Названі засоби є також важливим елементом інформаційного середовища у неформальній освіті, наприклад, ідеться про синхронне функціонування на експозиції для потреб відвідувачів різних інформаційних блоків, модулів, інтерактивних стін, імерсивних просторів, AR/VR-об'єктів тощо.

Важливими елементами інформаційного середовища закладів освіти є веб-сайти. І для ЗВО, і для музейного закладу вони повинні містити інформацію про різні інформаційні, навчальні, описові матеріали, під час розміщення яких варто використовувати знання з UX, UI design (Prometheus. UX/UI Design Basic, 2025), що перетворює пошук інформації у формат більш простіших, інтуїтивних зрозумілих та зручних дій з ергономічним характером. Зокрема, для музею сайт має бути доступним для сприйняття, бути зрозумілим, надійним та легким у керуванні (Тимошенко, 2021).

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Отже, організація освітнього ергономічного простору академічної та неформальної освіти на прикладі закладу вищої освіти та музею передбачає дотримання вимог безпечного освітнього середовища (у контексті безпеки для учасників освітнього процесу та дотримання санітарних, протипожежних та/або будівельних норм і правил); здорового освітнього середовища (через формування культури здорового способу життя, оптимальний розподіл рухової активності, фізичних та інтелектуальних навантажень і відпочинку); предметного освітнього середовища (шляхом урахування дизайну елементів інтер'єру для

забезпечення комфорту, правильного розташування різних об'єктів, створення зручних і безпечних умов діяльності); інформаційного освітнього середовища (відповідно до оптимального подання навчальної інформації, забезпечення ефективного функціонування технічних засобів, цифрогігієну та цифрову безпеку).

Перспективою подальших досліджень вбачаємо моделювання різних освітніх середовищ, які зможуть ефективно використовувати принципи ергономіки для ефективного навчання студентів у площині академічної та неформальної освіти.

### Література

**Державні санітарні правила і норми влаштування, утримання загальноосвітніх навчальних закладів та організації навчально-виховного процесу ДСанПіН 5.5.2.008-01.** Постанова Головного державного санітарного лікаря України № 63. (2001). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0063588-01#Text>

**ДСТУ EN ISO 26800:2022.** Ергономіка. Загальний підхід, принципи та концепції (EN ISO 26800:2011, IDT; ISO 26800:2011, IDT). URL: [https://budstandart.ua/normativ-document.html?id\\_doc=98873&minregion=852](https://budstandart.ua/normativ-document.html?id_doc=98873&minregion=852)

**Закон України «Про освіту».** *Відомості Верховної Ради (ВВР)*, 2017, № 38-39, ст. 380. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>

**Карапузова Н. Д., Зімниця Є. А., Помогайбо В. М.** Основи педагогічної ергономіки : навчальний посібник. Київ : Академвидав, 2012. 192 с.

**Рибалко Л. М., Пермяков О. А., Синиця Т. О., Остапов А. В., Йопа Т. В.** Організація здоров'язбережувального середовища в закладі вищої освіти. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2020. № 69. Т. 3. С. 106–110. DOI: <https://doi.org/10.32840/1992-5786.2020.69-3.21>

**Смирний Д. В.** Дизайн музейної експозиції: композиційний та ергономічний аспекти : дис. ... канд. техн. наук : 05.01.03 / Київський національний університет будівництва і архітектури. Київ, 2018. 309 с.

**Тимошенко А.** Музей без перешкод: як втілювати інклюзивні практики? *Korydor: журнал про сучасну культуру*, 4 листопада 2021. URL: <https://korydor.in.ua/ua/opinions/muzei-bez-pereshkod.html>

**Prometheus.** UX/UI Design Basic. 2025. URL: <https://prometheus.org.ua/prometheus-plus/ux-ui-design-basic/>

### References

**Derzhavni sanitarni pravyla i normy vlyashuvannia, utrymannia zahalnoosvitnikh navchalnykh zakladiv ta orhanizatsii navchalno-vykhovnoho protsesu DSanPiN 5.5.2.008-01.** Postanova Holovnoho derzhavnogo sanitarnoho likaria Ukrainy № 63 [State Sanitary Rules and Norms for the Arrangement, Maintenance of General Secondary Education Institutions and the Organization of the Educational Process DSANPiN 5.5.2.008-01.2021. Resolution of the Chief State Sanitary Doctor of Ukraine No. 63]. 2001. *zakon.rada.gov.ua*. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0063588-01#Text> [in Ukrainian].

**DSTU EN ISO 26800:2022.** Erhonomika. Zahalnyi pidkhid, pryntsyipy ta kontseptsii [DSTU EN ISO 26800:2022. Ergonomics. General Approach, Principles and Concepts]. (2022). Retrieved from [https://budstandart.ua/normativ-document.html?id\\_doc=98873&minregion=852](https://budstandart.ua/normativ-document.html?id_doc=98873&minregion=852) [in Ukrainian].

**Закон України «Про освіту»** [Law of Ukraine «About of Education»]. (2017). *zakon.rada.gov.ua*. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text> [in Ukrainian].

**Karapuzova, N. D., Zimnytsia, Ye. A., & Pomohaibo, V. M.** (2012). *Osnovy pedahohichnoi erhonomiky* [Fundamentals of Pedagogical Ergonomics]. Kyiv: Akademvydav [in Ukrainian].

**Rybalko, L. M., Permiakov, O. A., Synytsia, T. O., Ostapov, A. V., & Yopa, T. V.** (2020). *Orhanizatsiia zdoroviazberezhuvalnoho seredovysshcha v zakladi vyshchoi osvity* [Organization of a Health-Promoting Environment in Higher Education Institutions]. *Pedahohika formuvannia tvorchoi osobystosti u vyshchii i zahalnoosvitnii shkolakh – Pedagogy of the Formation of a Creative Personality in*

*Higher and General Education Schools*, 69(3), 106–110. DOI: <https://doi.org/10.32840/1992-5786.2020.69-3.21> [in Ukrainian].

**Smyrnyi, D. V.** (2018). *Dyzain muzeinoi ekspozytsii: kompozytsiinyi ta erhonomichniy aspekty* [Museum Exhibition Design: Compositional and Ergonomic Aspects]. *Candidate's thesis*. Kyiv [in Ukrainian].

**Tymoshenko, A.** (2021). *Muzei bez pereshkod: yak vtiliuvaty inkluzyvni praktyky?* [A Museum without Barriers: how to Implement Inclusive Practices?]. *Korydor: a magazine about contemporary culture*. Retrieved from <https://korydor.in.ua/ua/opinions/muzei-bez-pereshkod.html> [in Ukrainian].

**Prometheus.** *UX/UI Design Basic*. (2025). Retrieved from <https://prometheus.org.ua/prometheus-plus/ux-ui-design-basic/> [in Ukrainian].

\*\*\*

### **Караманов О. В., Загорчевна О. Я. Особливості організації ергономічного простору в контексті академічної та неформальної освіти**

У статті окреслено засади організації ергономічного простору на прикладі академічної та неформальної освіти в Україні та аналізу діяльності закладу вищої освіти й музею. Досліджено окремі аспекти на тему організації ергономічного простору студентів. Установлено, що освітній ергономічний простір становить комплексно спроектовану та відповідно організовану частину освітнього середовища, що охоплює фізичні, когнітивні та організаційні елементи системи «людина – техніка – середовище». Схарактеризовано основні вимоги до створення ергономічного простору сучасного закладу освіти.

Розкрито виміри ергономічного простору: безпечне освітнє середовище, здорове освітнє середовище, предметне освітнє середовище, інформаційне освітнє середовище. Наведено вимоги до кожного з їх складників, приклади проблемних ситуацій та поради щодо їхнього вирішення. Визначено особливості проектування проектування му-

зейного простору з урахуванням ергономічних принципів.

*Ключові слова:* ергономіка, педагогічна ергономіка, безпечне освітнє середовище, інформаційне освітнє середовище, предметне освітнє середовище, музей, музейний простір.

### **Karamanov O. V., Zakorchemna O. Ya. Features of Organizing Ergonomic Space in the Context of Academic and Informal Education**

The article outlines the principles of organizing ergonomic space, using the examples of academic and informal education in Ukraine and analyzing the activities of a higher education institution and a museum. Selected acts regulating the organization of ergonomic space for students are examined. Educational ergonomic space is defined as a comprehensively designed and properly structured part of the educational environment that encompasses the physical, cognitive, and organizational elements of the “human-technology-environment” system.

The main requirements for creating ergonomic space in a modern educational institution are presented. Four dimensions of ergonomic space are identified: a safe educational environment, a healthy educational environment, a subject-specific educational environment, and an informational educational environment. The article details the requirements for each component, provides examples of problematic situations, and offers recommendations for addressing them. It also identifies the design features of museum spaces that take ergonomic principles into account.

*Keywords:* ergonomics, pedagogical ergonomics, safe educational environment, informational educational environment, subject-specific educational environment, museum, museum space.

Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

