

Ергономічні Принципи Організації Автоматизованого Робочого Місця – 10 Кроків Для Користувачів

By Coupofy USA on May 12, 2015 in English to Ukrainian



Cornell University Ergonomics Web

Створення комфортного ергономічного робочого місця важливо для захисту вашого здоров'я. Наступні 10 кроків коротко описують ті речі, які більшість ергономістів вважають дуже важливими. Якщо ви будете їм слідувати, ви покращите ваше робоче місце.

Ви також можете користуватись [Переліком Автоматизованого робочого місця](#), щоб визначити проблемні області і переглянути [«діаграму» зведеної робочої станції](#), де теж є конкретні поради. Тим не менш, кожна ситуація відрізняється, і якщо ви ніяк не можете влаштувати ваше місце, щоб відчувати себе комфортно чи ви не впевнені в деяких наступних рекомендаціях, зверніться за професійною порадою.

10 кроків для комфортної ергономічної організації робочого місця

Передивіться наступні 10 кроків, які допоможуть вам у комфортній ергономічній розробці вашого місця:

1. Як буде використовуватися комп'ютер?

– хто буде використовувати комп'ютер? – Якщо комп'ютер буде використовувати тільки одна людина, то місце має бути оптимізоване згідно з розмірами і формою цієї людини, і така властивість, як стілець із регулюванням висоти виявиться непотрібним.

Якщо місце буде використовуватися декількома людьми, необхідно буде створити місце, яке найбільш близько задовольнить потреби крайностей, тобто людей маленьких і високих, худих і повних, а також тих, хто між цими крайнощами.

– **як довго люди будуть користуватися комп'ютером?** Якщо це кілька хвилин на день, то ергономічні питання не пріоритетні. Якщо це більше, ніж 1 годину в день, бажано створити ергономічне розташування. Якщо це більш ніж 4 години, то ви повинні обов'язково реалізувати ергономічне місце.

2. Який саме комп'ютер буде використовуватись?

– **настільні комп'ютери** – більшість ергономічних принципів для робочих станцій розроблені саме для **настільної системи**, де екран комп'ютера окремо від клавіатури.

– **Портативні комп'ютери** ростуть в популярності, і прекрасно підходять для коротких періодів роботи на комп'ютері. Керівництво по використанню ноутбука складніше, тому що дизайн ноутбука по суті вже є проблематичним – коли екран знаходиться на зручній висоті і відстані, то клавіатура ні, і навпаки. При постійному використанні, ви повинні розглянути питання про придбання або:

- Зовнішній монітор
- Зовнішня клавіатура, переважно з [з піддоном для клавіатури з негативним нахилом](#)
- Обидві, та
- Док-станція

І потім влаштувати робоче місце. Передивіться [5 підказок для використання портативного комп'ютера](#)

3. Які меблі використовувати? Переконайтеся, що комп'ютер (монітор, система центрального процесору, клавіатура, миша) розміщений на стійкій робочій поверхні (нічого не гойдається) з достатнім простором в кімнаті для правильного розташування. Якщо ця робоча поверхня буде використовуватись для роботи з документами, як і комп'ютер, використовуйте плоску поверхню, що знаходиться між 28-30 дюймами над підлогою (підходить для більшості дорослих). Ви повинні розглянути приєднання **трай-системи клавіатури/миші** до вашої робочої поверхні. Виберіть систему, яка регулюється по висоті, що дозволяє злегка нахилити вниз клавіатуру від вас для кращої пози зап'ястя (**негативний нахил**), що і дозволяє використовувати мишу з розслабленим плечем і як можна ближче до тіла, і з зап'ястям в зручному і нейтральному положенні.

Переглянути інформацію [про робочу станцію для сидячого та стоячого положень](#)

Переглянути інформацію про [робочу станцію з регулюванням висоти](#)

4. Який буде використовуватися стілець? Він теж має бути зручним для користувача. Якщо тільки одна людина використовує цей стілець, то можна навіть із фіксованою висотою за умови, що на такому зручно сидіти і він має хорошу спинку, що забезпечує поперекову підтримку. Якщо більш ніж одна людина використовуватиме комп'ютер, подумайте про покупку стільця з кількома [ергономічними характеристиками](#). Дослідження показують, що краща поза для сидіння – це полу лежачи на 100-110 градусів, а не у вертикальному положенні 90 градусів, яка часто зображується. У рекомендованій позі стілець працює для тіла, і значно знижується постуральна м'язова діяльність та тиск в міжхребцевих дисках в поперековому відділі хребта. Випрямленим НЕ розслабишся, при тривалому сидінні тре відхилитися назад.

Підлокітники – Мати підлокітники на стільці може бути корисним, бо допомагає сідати і вставати з крісла. Крім того, підлокітники можуть бути корисними для випадкового відпочинку рук (наприклад, при телефонній розмові, відхилившись і розслабившись). Тим не менш, це не добра ідея постійно тримати передпліччя на підлокітниках, поки ви друкуєте або користуєтесь мишею, оскільки це може стиснути м'язи згиначів, а деякі підлокітники можуть навіть стиснути ліктьовий нерв. В ідеалі, підлокітники мають легко обиратись зі шляху, коли вам потрібен вільний доступ до клавіатури і миші. У ці дні більшість офісних стільців з підлокітниками і в багатьох з них регулюється висота, так що шукайте стілець, який має для вас зручну посадку і більш широкі, плоскі, м'які підлокітники, які можна легко убирати при необхідності. Якщо ви можете іноді покласти ваші долоні на клавіатуру для відпочинку і якщо у вас зручний стілець без будь-яких підлокітників, то це також цілком прийнятно.

5. Задля якої роботи використовуватиметься комп'ютер? Подумайте, який тип програмного забезпечення буде використовуватися найбільш часто.

- **Обробка текстів** – організація найкращого положення клавіатури / миші є пріоритетним.

- **Пошук в Інтернеті, графічний дизайн** – в пріоритеті організація положення миші
- **Введення даних** – в пріоритеті організація положення цифрової клавіатури
- **Ігри** – організація найкращого положення клавіатури / миші / геймпаду є пріоритетним.

6. Що ви бачите? Переконайтеся, що всі паперові документи, що ви читаєте, розміщені якомога ближче до монітора комп'ютера, наскільки можливо і під подібним кутом – використовується тримач для документів, де це можливо. Монітор комп'ютера має розміщуватись:

– **прямо перед вами або вашим обличчям**, не під лівим або правим кутом. Це усуває частого скручування шиї. Крім того, заохочуйте користувача використовувати екран прокрутки, щоб те, що в даний час він розглядає, знаходилось в центрі монітора, а не на верхній або нижній частині екрана.

– **центр монітора перед користувачем**, так, щоб тіло та/або шия не крутились при перегляді інформації на екрані. Однак, якщо ви працюєте з великим монітором і проводите більшу частину свого часу з програмним забезпеченням, як MSWord, який за замовчуванням створює нові сторінки по лівому краю, і ви не хочете перетягнути його більше до центру, спробуйте вирівняти себе до точки близько 1/3 відстані від монітору з лівого боку.

– **поставте монітор на зручній висоті**, щоб користувач не нахилив голову або шию. При зручному сидінні, очі користувача повинні бути у відповідності з точкою на екрані приблизно в 2-3 дюймах нижче верхньої частини корпусу дисплею (не екрану). Розслабтеся в кріслі під кутом близько 100-110 градусів (тобто трохи відкиньтесь назад) і утримуйте праву руку горизонтально, середній палець повинен майже торкатися центру екрана. З цього вихідного положення ви можете внести незначні зміни у висоті екрану і кута. Дослідження показують, центр монітора повинен бути приблизно на 17-18 градусів нижче горизонталі для оптимального перегляду, і так має бути, коли ви просто протягуєте руку. Ви насправді бачите більше поле зору нижче над горизонтом, чим вище (подивіться вниз коридору, і ви побачите більше, ніж пів стелі), так що в цьому положенні користувач комфортно зможе бачити більшу частину екрана. Якщо монітор занадто низький, ви будете нахилитись вперед, якщо він занадто високий – нахилитись назад і в кінцевому підсумку це все закінчиться біллю в шиї та плечах.

– **біфокальні та прогресивні лінзи** – навіть якщо ви носите біфокальні або прогресивні лінзи, якщо ви сидите в кріслі у відкинутому положенні (на позначці 110 градусів), що рекомендується для здорової спини, а не прямо під кутом 90 градусів, і якщо ви трохи нахилите монітор назад на зручну висоту, ви будете дивитись на екран, не нахилиючи голову назад або витягуючи свою шию вперед. Можуть статися постуральні проблеми з біфокальними лінзами, якщо ви сидите прямо або навіть витягнувшись вперед. Проблема низьких моніторів в тому, що вони викликають згинання шиї і більше страждають від яскравого світла. Недавні дослідження показали, що найкраща позиція для комп'ютерного монітора, щоб центр екрану знаходився приблизно на 17,5 градусів нижче рівня очей. Спробуйте вирівняти свої очі у верхній частині області перегляду на екрані, і це повинно вирівняти центр геометрично.

– **перевірка відстані** – Монітор повинен бути на зручній горизонтальній відстані для перегляду, яке, як правило, дорівнює довжині руки (сядьте в крісло і підніміть руку і пальці, щоб торкнутися екрану). На цій відстані ви маєте бачити область перегляду монітора без руху голови. Якщо текст виглядає занадто маленьким, то або використовуйте більш великий шрифт або збільшить зображення на екрані в програмному забезпеченні, а не сидіть ближче до монітора.

– **якість екрану** – використовуйте якісний екран комп'ютера. Переконайтеся, що символи тексту на екрані виглядають різкими, і вони зручного розміру (ви можете змінити дозвіл екрана, щоб віднайти зручний і чіткий

розмір символів). Якщо екран мерехтить дивлячись під кутом, спробуйте збільшити частоту оновлення монітора (в ПК можна змінити дозвіл монітора і частоту оновлення за допомогою панелі управління монітора в папці Settings, в Mac можна використовувати панель керування Monitor). Ви також можете розглянути можливість використання якісного скла з антибліковим фільтром або LCD -дісплею (як екран ноутбуку).

– **обстеження очей** – природні зміни в зорі відбуваються у більшості людей протягом перших 40 років. Це корисно періодично перевіряти вашу очі у кваліфікованого фахівця.

– Якщо будь-які коригування екрану некомфортні для вас, то міняйте їх, поки не відчуєте себе більш комфортно, або зверніться за додатковою професійною допомогою.

– Використовуйте **тримач для документів**, на який зручно дивитись:

- використовуйте тримач документа на одній лінії, який знаходиться між клавіатурою / піддоном клавіатури і екраном і вирівняний згідно до середньої лінії вашого тіла так, щоб усе, що ви повинні були зробити, це подивились вниз, щоб побачити документи і підняти очі, щоб побачити екран.
- використовуйте **підвішений утримувач документів** і розмістіть його з боку екрану, де знаходиться ваше домінуюче око
- використовувати автономний тримач документа і розмістіть його попереду екрану злегка під кутом так, щоб він слідував по кривій.

7. Постава, постава, постава! Гарна постава є основою хорошої ергономіки робочої станції. Гарна постава є кращим способом уникнути травм, пов'язаних з комп'ютером. Щоб забезпечити гарну поставу користувача:

- **Слідкуйте за поставою користувача!**

– Переконайтеся, що користувач дотягується до клавіш клавіатури з якомога плоскими (не зігнутими вгору або вниз) і прямими (не зігнутими вліво чи право) зап'ястями.- Переконайтеся, що кут ліктя користувача (кут між внутрішньою поверхнею верхньої частини руки та передпліччя) дорівнює або більше, ніж 90 градусів, щоб уникнути стиснення нерва в ліктьовому суглобі.

– Переконайтеся, що верхня рука і лікоть якомога ближче до тіла, і, розслаблені так, щоб залишалось можливим використання миші – для уникнення розтягнення. Також переконайтеся, що зап'ясті якомога більш прямі, коли миша використовується.

– Переконайтеся, що у користувача хороша підтримка для спини. Також перевірте, щоб ноги розташовувались плоско на полу або на підніжці.

– Переконайтеся, що голова та шия якомога прямі.

– Переконайтеся, що постава користувача розслаблена.

8. Тримайте все близько!

- Переконайтеся, що ті речі, які користувач використовує найчастіше, розміщуються ближче до користувача, отже він може зручно і комфортно добратися до них.
- Переконайтеся, що користувач зосереджений на буквено-цифровій клавіатурі. Більшість сучасних клавіатур асиметричного дизайну (буквено-цифрова клавіатура знаходиться зліва і з цифровою клавіатурою праворуч). Якщо зовнішні краї клавіатури використовуються як орієнтири для центрування клавіатури і

монітора, руки користувача будуть відхилятися, бо алфавітно-цифрові клавіші будуть ліворуч від серединної лінії користувача. Переміщуйте клавіатуру так, щоб центр алфавітно-цифрових клавіш (клавіша В) був зосереджений на середині лінії користувача.

- Переконайтеся, що телефон знаходиться недалеко від вас, якщо ви часто використовуєте його.

9. Комфортне робоче ергономічне розташування дозволить будь-якому користувачеві комп'ютера працювати в нейтральній, спокійній, **ідеально комфортній позі**, що дозволить звести до мінімуму ризик розвитку якої-небудь травми. Для ідеального розташування клавіатури відрегулюйте висоту лотка негативною нахилу. Ідеальне розташування миші – плоска поверхня, 1-2 дюйми з розташуванням над цифровою клавіатурою. Якщо ви хочете поверхню на рівні підстави клавіатури, то переконайтеся, що вона буде трохи під нахилом, щоб зберегти ваші руки у зап'ясті нейтральними, поки ви користуєтесь мишею і розмістити ваші лікті якомога ближче до тіла, коли ви працюєте. [Перевірте 10 порад для використання комп'ютерної миші.](#)

10. Де буде використовуватись комп'ютер? Подумайте про навколишні умови, де ви працюєте на комп'ютері:

- Освітлення – переконайтеся, що освітлення не дуже яскраве. Ви не повинні бачити яскраві відблиски на екрані комп'ютера. Якщо бачите, перемістіть екран, понизьте рівень освітленості, використовуйте хорошої якості антиблікове скло. Також переконайтеся, що екран монітора комп'ютера не розміщений навпроти або перед світлим вікном таким чином, що екран виглядає розмитим (використовуйте тіні або фіранки, щоб контролювати яскравість вікна).

-Вентиляція – переконайтеся, що в приміщенні, де стоїть комп'ютер, достатньо свіжого повітря і що є необхідний рівень опалення або охолодження, так що ви відчуваєте себе комфортно, коли працюєте.

- Шум – шум може викликати стрес і напружувати м'язи, що збільшує ризик травм. Спробуйте вибрати тихе місце для вашої робочої станції, і використовуйте низький рівень гучності музики, бажано легку класичну, щоб замаскувати шум будь-яких вентиляторів або інших джерел звуку.

- **Перепочиньте!** Всі ергономісти погоджуються, що треба робити часті, короткі відпочинки: Попрактикуйте наступне:**1. Відпочинок для очей** – Погляд на екран комп'ютера деякий час викликає зміни в тому, як працюють очі, і ви починаєте бачити рідше, що виставляє окову поверхню під повітря. Кожні 15 хвилин ви повинні переводити погляд від екрану на хвилину або дві на більш віддалені сцени, переважно щось далше ніж 20 футів. Це дозволяє м'язам всередині ока розслабитися. Крім того, моргайте очима швидко протягом декількох секунд. Це оновлює слізну плівку і очищає пил з поверхні ока.

2. Мікро-відпочинки – друк на комп'ютері більше робиться уривками ніж безперервно. Між цими сплесками активності, ви повинні дати відпочити вашим рукам в розслабленій, рівній, прямій позі. Під час мікро-відпочинку (<2хв), ви можете потягнутися, постояти, походити, або зробити іншу роботу, наприклад, зателефонувати. Мікро-відпочинок – це не обов'язково перерва від роботи, але це перерва на використання певного набору м'язів, який робить більшу частину роботи (наприклад, згиначі пальців, якщо ви багато друкуєте).

3. Спочинок – кожні 30 – 60 хвилин, ви повинні робити короткий спочинок. Під час цієї перерви вставайте, рухайтесь і робіть щось ще. Підіть випити води, содової, чаю, кави або чогось ще. Це дозволяє вам відпочити і задіяти інші м'язи, після чого ви будете почувати себе менш втомленими.

4. Перерви на вправи – є багато легких вправ або на розтяжку, які можна робити, щоб полегшити м'язову

втому. Ви повинні робити їх кожні 1-2 години.

5. Ергономічне програмне забезпечення – робота на комп'ютері може бути гіпнотичною, і ви навіть можете не усвідомлювати, скільки годин ви вже працюєте, друкуєте або рухаєте мишу. Ви можете завантажити відмінне ергономічне програмне забезпечення. Краще програмне забезпечення буде працювати у фоновому режимі, і буде контролювати, скільки ви вже використовуєте комп'ютер. Вам буде запропоновано зробити перерву на відпочинок у відповідні проміжки часу, і запропоновано прості вправи.

- **А що скажете про ергономічні штучки ?** В наші дні майже все помічено як “ергономічне” і в багатьох випадках це не правда, і ці так звані ергономічні продукти можуть зробити ще гірше. Якщо ви думаєте про покупку “ергономічного продукту”, запам'ятайте наступні 4 питання: 1. Чи дизайн та ствердження виробника мають сенс?
2. Які дані досліджень може забезпечити виробник як докази своїх стверджень? Будьте пильні щодо продуктів, які не були вивчені дослідниками.
3. Чи відчуваєте ви себе комфортно, використовуючи виріб протягом тривалого часу? Деякі ергономічні продукти можуть створювати дивні або злегка незручні відчуття спочатку, тому що вони часто приводять до змін у вашій позі, що вигідно в довгостроковій перспективі. Подумайте про такі вироби, як нові черевики, які спочатку можуть створювати дивні відчуття, але потім вже носяться комфортно після тривалого використання. Якщо після продукту залишаються некомфортні відчуття після розумного періоду, слід (скажімо, принаймні, тиждень) якраз тоді і припинити його використання.
4. Що експерти з ергономіки кажуть про продукт? Якщо вони не рекомендують його – не користуйтеся.

Є багато “ергономічної” продукції, пов'язаної з комп'ютерами, найбільш поширеними з яких є:

– **“ергономічні” клавіатури** – в більшості таких клавіатур алфавітно-цифрові клавіші розділені під кутом. Для несенсорного друку такий дизайн може бути катастрофою! Такий дизайн тільки вирішує питання ліктьового нахилу руки, і наукові дослідження показують, що вертикальна поза руки (витагнуте зап'ястя) є дуже важливою частиною. Немає послідовних дослідницьких доказів того, що спліт-клавіатури, що розробляються в даний час, дійсно мають істотні переваги. Для більшості людей звичайний дизайн клавіатури здається відмінним, якщо клавіатура знаходиться у [правильному нейтральному положенні](#).

– **“ергономічні” миши** – багато з таких конструкцій миші або альтернативних пристроїв можуть поліпшити поставу вашої руки / зап'ястя. Тим не менш, важливо переконатися, чи ви використовуєте їх з верхньою розслабленою рукою і як близько до вашого тіла. Розтяжки від “ергономічної миші” переважають будь-які переваги даної конструкції. [Перевірте 10 порад щодо використання комп'ютерної миші.](#)

– **Подушки для зап'ястя** – вони були дуже популярні кілька років тому, але наукові дослідження не продемонстрували яких-небудь істотних переваг для зап'ясть. Насправді, подушки для зап'ястя можуть навіть збільшити тиск усередині зап'ястя, стискаючи його низ (погляньте на ваше зап'ястя, і ви, ймовірно, побачите кровоносні судини, які не можна перетискати!). Дослідження [д-ра Девіда Ремпеля](#) в університеті Берклі, штат Каліфорнія, показують, що тиск, прикладений до нижньої частини зап'ястя, переноситься до самого тунелю через поперечні зв'язки зап'ястя, і кистьовий тиск подвоюється у зап'ясті з плаваючою рукою над клавіатурою. Якщо ви вирішите користуватися подушками для зап'ястя, краще беріть з широкою, плоскою, твердою поверхнею, і кладіть на неї п'яту долоні, а НЕ зап'ястя. Намагайтеся не відпочивати, коли ви саме друкуєте, а після, в перервах. Не розслабляйте зап'ястя до м'якості, обмежте свободу пересувань ваших рук, і відхиляйтеся вбік під час введення тексту. Подивіться на поверхню типової подушки для зап'ястя, яку ви

використовували, і ви побачите, що воно пом'яте – це означає, що користувач ковзав зап'ястям по поверхні, що також стискає кровоносні судини і що видно на зап'ясті. Пам'ятайте, що ваші руки мають ковзати над поверхнею подушки під час набору тексту, не блокуйте їх на місці при введенні тексту.

– Опорні браслети/рукавички – Немає доказів, що носіння опорних речей для зап'ястя під час роботи дійсно допомагає знизити ризик отримання травми. Якщо вам подобається носити опорні вироби для зап'ястя, переконайтеся, що вони тримають вашу руку плоскою і прямою, не нахилиючи догори. Існує ряд доказів, що носіння опорних виробів вночі в ліжку може полегшити симптоми для страждаючих синдромом зап'ястного каналу.

– Опорні вироби для передпліччя /для відпочинку передпліч на підлокітниках – Взагалі це не потрібно, і не корисна ідея, щоб передпліччя відпочивали на будь-якому опорному виробі під час набору тексту, через потенціал в обмеженні циркуляції до згиначів пальців і в стисненні ліктьового нерва в лікті. Якщо клавіатура / миша належним чином організована, вони повинні бути доступні під рукою користувача в нейтральному положенні (поруч з тілом і з плечима в розслабленому стані), які не перевантажують ший або плечі. Якщо опори передпліччя необхідні, то це, як правило, є ознакою поганого ергономічного розташування.

– Робоча станція для сидячого і стоячого положень – Використання регульованих по висоті робочих поверхонь для сидіння і стояння під час роботи стає модним. Тим не менш, є мало свідчень того, що такі меблі мають економічно ефективні переваги. Дані свідчать про те, що можна зменшити дискомфорт в спині, але для таких досліджень не застосовувались адекватні порівняльні групи (наприклад, тестування людей, які стоять той же час на тій же частоті, не працюючи на клавіатурі / миші). Немає доказів того, що такі меблі покращують поставу зап'ястя при друкуванні або користуванні мишею. Логічно, реальна користь від сидячих-стоячих меблів тільки в тому, що ви змінюєте своє положення. Але стояти в статичному положенні ще більше втомлює, ніж сидіти в нерухомому положенні, хоча рух і важливий. Ми рекомендуємо, що найбільш економічно ефективним способом, щоб отримати переваги від сидіння і стояння є сидіти в **нейтральній позі**, а потім періодично вставати і пересуватися, роблячи інші речі (наприклад подавати документи, робити телефонні дзвінки, робити собі каву, ксерокопіювати тощо), а не намагатися друкувати або користуватися мишею, стоячи. Останні дослідження показують, що електронні робочі станції для сидіння чи стояння, які швидко регулюються, дозволяють кожному працівнику змінювати висоту їх робочих поверхонь протягом дня, і це зменшує опорно-руховий дискомфорт і підвищує продуктивність роботи.

– Спліт-робочі поверхні з регулюванням висоти – по відношенню до пози зап'ястя, питання однакове для спліт робочої поверхні і поверхні для сидіння та стояння:

– Якщо поверхня занадто низька, рука буде розтягуватись більше

– Якщо поверхня занадто висока, лікоть буде постійно зігнутим

– Якщо це плоска поверхня, то це просто той же аргумент, який використовується для розташування лотка клавіатури з негативним нахилом.

Ви не можете встановити плоску робочу поверхню на відповідній висоті для 5 основних завдань діловодства – тексту на клавіатурі, пересуванні миші, листів, перегляду документів і перегляду екрану – це все вимагає різної висоти для оптимального розташування. Система лотка клавіатури з негативним нахилом служить механізмом регулювання висоти і кута для клавіатури, і платформа для миші служить механізмом регулювання висоти і нахилу куту при підключенні до робочих поверхонь для врегулювання висоти для друкування. Висота монітору краще регулюється за допомогою окремого п'єдесталу монітору замість того,

щоб переміщати всю робочу поверхню. Є ряд нових конструкцій спліт – робочих поверхонь, що можуть бути корисними для досягнення оптимального позиціонування монітора.

Наведені вище 10 кроків дають короткий огляд хорошого ергономічного дизайну для комп'ютерних робочих станцій, але ще багато чого треба розглянути. Ви можете прочитати про ергономіку в багатьох книгах, ви можете переглядати інші матеріали на цьому [веб-сайті CUergo](#) , ви можете отримати інформацію від [Human Factors and Ergonomics Society](#) . Ви можете використовувати [перелік для автоматизованого робочого місця](#) , щоб виявити проблеми, і ви можете попросити допомоги і поради у [експертів з ергономіки](#) .

Також перегляньте [«діаграму» зведеної робочої станції](#) створеною класом DEA651 в 2000 році.

Якщо у вас є які-небудь питання або коментарі з приводу інформації на цій сторінці або даному веб-сайті, ви можете відправити їх до [Професора Алана Хеджа](#) в Корнельському університеті.

Для отримання більш детальної інформації та вправ ви також можете переглянути безкоштовно веб-сайт [HealthyComputing.com](#) .

Щасливих обчислень!

Це керівництво перекладено на [сербо-ховартську](#) перекладачем Jovana Milutinovich від [Geeks Education](#) .

Це керівництво перекладено на [польську](#) перекладачем Andrey Fomin.

Це керівництво перекладено на [російську](#) перекладачем [Oleg Segal](#)

Це керівництво перекладено на [французьку](#) перекладачем [Anna Chekovsky](#)

[<Додому](#)

Зверніть увагу, що всі матеріали на цій сторінці веб-сайту є авторськими і можуть бути скопійовані або поширені без дозволу тільки для некомерційних освітніх цілей.

© Алан Хедж, вміст сторінки остання редакція від 27 березня 2015

[← Список Перевірки На Відповідність Стандартам Секції 508 Від WebAIM](#)

[Минуле UNIX →](#)