

IT SPECIALIST WORKPLACE ERGONOMICS

Vinnitsia National Technical University

Анотація:

Публікація присвячена дослідженню ергономіки робочого місця.

Ключові слова: ергономіка, безпека праці, робоче місце, фахівець

Abstract:

The publication is devoted to the study of workplace ergonomics.

Key words: ergonomics, occupational safety, workplace, specialist

Introduction

Workplace ergonomics [1] is an important component of the efficiency and comfort of any professional, but it is especially relevant in the IT field, where many hours of work are spent at a computer. A properly organized workplace contributes not only to increased productivity, but also to a reduction in the risk of occupational diseases, such as carpal tunnel syndrome, back problems and visual impairments [2-8].

Research results

For IT professionals who are often immersed in long-term intensive work with codes and systems, ignoring the principles of ergonomics can lead to a decrease in overall performance and vitality [9-11]. Therefore, it is important to equip the workplace in such a way as to ensure optimal body position, sufficient lighting and ease of control of all necessary devices.

Regarding furniture, choosing the right desk and chair is crucial. The desk should be wide and deep enough to accommodate computer equipment, as well as documents and other necessary items. The height of the desk should ensure that the user's arms are parallel to the floor while working at the keyboard. An ergonomic chair should provide adjustment in height, backrest angle and armrests to maintain the correct back position and prevent strain on the shoulders and neck.

The computer monitor should be placed at a distance of approximately one outstretched arm from the eyes. The top of the screen should be slightly below eye level to prevent excessive neck strain. The keyboard and mouse should be at the same height so that the arms can rest comfortably on the armrests. Adequate lighting is also critical to prevent eye strain [12-17]. It is important to ensure that the work area is well lit, but without direct glare on the monitor screen. Using adjustable lighting can help adjust the light intensity to the user's needs.

To prevent muscle strain and fatigue, it is important to take regular short breaks [18]. This can be as little as 5 minutes every hour of work to do light stretching or walking. Installing programs that remind you to take breaks can be a useful tool in maintaining the health of IT professionals.

The acoustic comfort of the work area is also an important aspect [19-21]. Ensuring that there are no loud noises or distracting sounds increases concentration and productivity [22].

Taking these elements into account will help create an ergonomic workplace that will not only increase productivity but also help avoid occupational diseases, thereby significantly improving the quality of working life of IT professionals.

Conclusions

The ergonomics of an IT professional's workplace play a critical role in ensuring not only productivity, but also the health of employees. Ensuring the correct configuration of the workspace, which includes adequate furniture placement, proper equipment positioning, effective lighting, and regular breaks, can significantly

reduce the risks of occupational diseases, such as problems with vision, muscles, and the musculoskeletal system. In addition, it is important to emphasize the need to integrate acoustic comfort and reduce stress levels, which contribute to increased overall concentration and work efficiency. By following these principles, organizations can create optimal conditions for their employees, which will not only increase productivity, but also strengthen a corporate culture focused on the well-being of personnel. Ultimately, investments in an ergonomic workplace are investments in the sustainability and success of the company in the long term.

References

1. Osborne D. J. Ergonomics at Work / D. J. Osborne. – 1987. – 386 p.
2. Лемешев М. С. Основи охорони праці для фахівців менеджменту. Навчальний посібник / М. С. Лемешев, О. В. Березюк. – Вінниця: ВНТУ, 2009. – 206 с.
3. Палагнюк Д. М. Принципи забезпечення інформаційної безпеки / Д. М. Палагнюк, Д. С. Тишук, О. В. Березюк // Якість і безпека. Сучасні реалії : матер. наук.-практ. конф. 14-15 березня 2018 р. – Вінниця, 2018. С. 19-22.
4. Березюк О. В. Міжпредметні зв'язки у процесі вивчення дисциплін циклу безпеки життєдіяльності майбутніми фахівцями радіотехнічного профілю / О. В. Березюк // Педагогіка безпеки. – 2017. – № 2. – С. 21-26.
5. Савицький М. Педагогічні студії з підготовки будівельно-архітектурних фахівців: дидактичний та виховний аспекти / М. Савицький. – Дніпро: ПДАБА, 2022. – 483 р.
6. Березюк Л. Л. Тестова комп'ютерна перевірка знань студентів із дисципліни «Медична підготовка» / Л. Л. Березюк, О. В. Березюк // Науково-методичні орієнтири професійного розвитку особистості : тези доп. уч. IV Всеукр. наук.-метод. конф. 20 квітня 2016 р. – Вінниця, 2016. – С. 96-98.
7. Bereziuk O. V. High-precision ultrasonic method for determining the distance between garbage truck and waste bin / O. V. Bereziuk et al. // Mechatronic Systems 1: collective monograph. – London: Routledge, 2021. – P. 279-290.
8. Bereziuk O. Transient Processes Quality Indicators of the Rotation Lever Hydraulic Drive for the Dust-Cart Manipulator / O. Bereziuk, O. Petrov, M. Lemeshev, A. Slabkyi, S. Sukhorukov // Lecture Notes in Mechanical Engineering. – 2023. – Vol. 2. – P. 3-12.
9. Ключко В. І. Реалізація проектного методу навчання студентів засобами інтерактивних інформаційних технологій / В. І. Ключко, О. В. Ключко, А. А. Коломієць // Pedagogy and Psychology. – 2017. – С. 28-31.
10. Коломієць А. А. Інтегративний підхід в процесі формування змісту фундаментальної підготовки з математики майбутніх інженерів / А. А. Коломієць // Наукові записки. Серія: Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти. – 2017. – № 3 (10). – С. 13-17.
11. Ключко В. І. Комп'ютерне моделювання як основа фундаментальної підготовки менеджерів / В. І. Ключко, А. А. Коломієць // Наукові записки Вінницького державного пед. ун.-ту ім. М. Коцюбинського. Серія: Педагогіка і психологія: 36. наук. пр. – 2013. – Вип. 39. – С. 175-180.
12. Березюк О. В. Використання віртуального лабораторного стенда для проведення лабораторної роботи «Дослідження ефективності освітлення у виробничих приміщеннях» / О. В. Березюк // Педагогіка безпеки. – 2017. – № 1. – С. 35-39.
13. Kazachiner O. Theoretical foundations of pedagogy and education / O. Kazachiner, Y. Boychuk, A. Haliu. – International Science Group, 2022. – 602 p.
14. Березюк О. В. Оптимізація міжпредметних зв'язків при формуванні компетенцій з безпеки у фахівців радіотехнічного профілю / О. В. Березюк // Педагогіка безпеки. – 2018. – № 2. – С. 95-101.
15. Hladyshev D. Prospective directions of scientific research in engineering and agriculture / D. Hladyshev, H. Hnat. – International Science Group, 2023. – 464 p.
16. Березюк О. В. Використання віртуальних лабораторних стендів для проведення лабораторних робіт з дисципліни «Основи охорони праці» / О. В. Березюк // Інноваційні технології в процесі підготовки фахівців: матеріали Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, 09-10 квітня 2016 р. – Вінниця: ВНТУ. – С. 31-34.
17. Березюк О. В. Проблеми при викладанні безпеки життєдіяльності в процесі підготовки фахівців радіотехнічного профілю / О. В. Березюк // Педагогіка безпеки. – 2019. – № 2. – С. 104-111.
18. Entor T. Навчання за системою, тайм-менеджмент для навчання / T. Entor. – 2023. – 231 с.
19. Березюк О. В. Розробка віртуального лабораторного стенду для проведення лабораторної роботи «Дослідження виробничого шуму» / О. В. Березюк // Сучасні комп'ютерні системи та мережі в управлінні: матеріали III Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції студентів, аспірантів та молодих вчених, 30 листопада 2020 р. – Херсон: Видавництво ФОП Вишемирський В. С., 2020. – С. 218-220.
20. Azarenkov V. Modern teaching methods in pedagogy and philology / V. Azarenkov et al. – Primedia eLaunch, 2023. – 580 p.
21. Березюк О. В. Віртуальний лабораторний стенд для проведення лабораторної роботи «Дослідження виробничого шуму» з дисципліни основи охорони праці [Електронний ресурс] / О. В. Березюк // Інноваційні технології в процесі підготовки фахівців – 2021: Матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції, 25-26 березня 2021 р. – Вінниця: ВНТУ, 2021. – Режим доступу: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itp/2021/paper/view/12958/10886>
22. Aussant I. Організація для успіху: Основи ефективного управління часом та пріоритетами / I. Aussant. – 2023. – 31 с.

Мусійчук Назар Іванович – студент кафедри автоматизації та інтелектуальних інформаційних технологій, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: nlinker2019@gmail.com

Науковий керівник: **Березюк Олег Володимирович** - доцент, доктор технічних наук, професор кафедри БЖДПБ, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: berezyukoleg@i.ua

Musiichuk Nazar Ivanovych – student of the Department of Automation and Intelligent Information Technologies, Vinnitsa National Technical University, Vinnitsa, e-mail: nlinker2019@gmail.com

Scientific supervisor: **Bereziuk Oleh Volodymyrovych** - associate professor, doctor of technical sciences, professor of the Department of BZHDPB, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: berezyukoleg@i.ua