

ВПЛИВ ТРИВАЛОЇ РОБОТИ ЗА КОМП'ЮТЕРОМ НА ЗДОРОВ'Я СТУДЕНТІВ: ШЛЯХИ МІНІМІЗАЦІЇ РИЗИКІВ

Вінницький національний технічний університет

Анотація

Розглянутий вплив тривалого використання комп'ютерів у навчальному процесі на здоров'я студентів. Проаналізовано основні ризики, що пов'язані з роботою за комп'ютером, включаючи порушення зору, опорно-м'язового апарату та психоемоційного стану та інші. Запропоновано практичні заходи з профілактики негативних впливів на стан здоров'я студентів, зокрема організацію робочого місця, виконання вправ та обмеження екранного часу.

Ключові слова: комп'ютер, здоров'я, студенти, профілактика, організація робочого місця.

Abstract

The impact of prolonged use of computers in the educational process on students' health is considered. The main risks associated with working at a computer are analyzed, including vision impairment, musculoskeletal system and psycho-emotional state, etc. Practical measures are proposed to prevent negative impacts on students' health, in particular, workplace organization, exercise, and screen time limitation.

Keywords: computer, health, students, prevention, workplace organization.

Вступ

Із розвитком цифрових технологій використання комп'ютерів стало невід'ємною частиною навчального процесу. Учні активно застосовують ці пристрої для виконання домашніх завдань, пошуку інформації, онлайн-навчання. Проте тривале перебування за екраном супроводжується низкою ризиків для здоров'я, які можуть проявлятися як у короткостроковій, так і в довгостроковій перспективі.

В Україні проблематика впливу інформаційних технологій на дітей набуває все більшої актуальності через збільшення часу, який школярі проводять за комп'ютерами. Особливо важливим є визначення негативних наслідків і розробка практичних рекомендацій для мінімізації шкоди. Метою даної роботи є аналіз впливу тривалої роботи за комп'ютером на здоров'я учнів та розробка пропозицій стосовно шляхів профілактики цих негативних ефектів.

Науковці та викладачі ВНТУ приділяють велику увагу формуванню у студентів компетенцій з безпеки життєдіяльності та охорони праці, зокрема ризик-орієнтованого мислення, культури безпеки, професійної культури тощо [1-15]. В процесі вивчення студентами дисципліни «Безпека життєдіяльності та основи охорони праці» також розглядаються педагогічні та соціально-економічні аспекти самозбереження здоров'я зайнятого населення України [13].

Результати дослідження

До основних ризиків для здоров'я студентів можна віднести такі [16]:

- Порушення зору, викликані тривалою роботою за комп'ютером

Дисплейна хвороба (астенопія) виникає через перенапруження війкового тіла, яке регулює акомодацию очей, змінюючи кривизну кришталика. Хронічне перенапруження цього м'яза призводить до втрати здатності очей фокусуватися на різних відстанях.

Синдром сухого ока – це порушення зволоження рогівки слізною рідиною. У нормі людина здійснює понад 20 моргань на хвилину, зволожуючи поверхню ока. Робота за комп'ютером зменшує частоту

моргання втричі, що призводить до сухості рогівки, печіння, почервоніння та появи судинної сітки. При тривалій роботі ці симптоми стають стійкими через порушення зволоження та трофіки оболонок ока.

Тривале використання комп'ютера підвищує ризик розвитку міопії, далекозорості та глаукоми.

- **Захворювання прямої кишки**

Геморой є найбільш поширеним захворюванням прямої кишки серед людей із сидячим способом життя, зокрема операторів комп'ютера. Він виникає через застої крові в венах нижнього відділу прямої кишки, що призводить до їх розширення, випинання та, навіть, провисання. Ускладненнями можуть бути тромбоз, інфекція, сильні болі та кровотечі.

- **Захворювання кистей рук**

Тривала робота за комп'ютером може спричинити нервово-м'язові розлади, особливо в пальцях, кистях і передпліччях. Через роботу на клавіатурі виникає постійне роздратування нервових закінчень у подушечках пальців, яке виснажує нервові шляхи, що зв'язують пальці з мозком. Це призводить до порушень координації, судом і розвитку RSI (repetitive strain injury) – хронічного захворювання кистей рук.

- **Захворювання опорно-рухового апарату**

Тривала робота за комп'ютером може спричинити порушення постави чи викривлення хребта. У дітей це проявляється сколіозом, а у дорослих – грижами міжхребцевих дисків, що зумовлюють радикуліт. Основна причина – неправильна позиція на робочому місці, яка часто не відчувається, але сприяє прогресуванню хвороби.

- **Захворювання нервової системи**

Робота за комп'ютером сильно навантажує нервову систему, особливо головний мозок. Тривала робота може викликати головний біль через перенапруження та постійну напругу м'язів обличчя. Хронічна перевтома призводить до розладів уваги, запаморочення, шуму у вухах і нудоти. При таких симптомах потрібно терміново звернутися до лікаря та зробити перерву. Також тривале сидіння за комп'ютером може спричинити гастрит, виразку шлунку чи простатит.

Для профілактики «комп'ютерних» хвороб потрібно дотримуватися таких правил [17]:

1. мінімум раз на годину робити гімнастику очей – переводити погляд на більш віддалені предмети, робити кругові рухи очима при закритих повіках, бажано також давати очам можливість відпочити від екрану. Окрім того, варто прослідкувати, щоб монітор знаходився прямо перед очима, а відстань до нього складала не менше 30 см.
2. постійно слідкувати за позою, не сутулитись, не сидіти надто близько до монітору, використовувати спеціальний офісний стілець, що дозволяє регулювати положення сидіння та спинки. Не варто сильно спиратися ліктями на поверхню столу, але й тримати руки над столом теж не варто, оскільки так вони швидко втомляться. Між кистю та передпліччям повинен бути кут у 180 градусів – саме така позиція дозволяє тримати руки у відносно розслабленому стані.
3. періодично робити гімнастику для рук та всього тіла – вставати з робочого місця та займатися руховою активністю (пройтися, виконати невеликий комплекс вправ).
4. слідкувати за чистотою самого ПК: чистити поверхню монітору за допомогою спеціальних засобів і хоча б двічі на рік здійснювати чистку всередині системного блоку.

Висновки

Тривала робота за комп'ютером створює значні ризики для фізичного та психічного здоров'я студентів. Проте дотримання простих рекомендацій, таких як правильна організація робочого місця, перерви під час роботи, регулярна фізична активність і обмеження часу, проведеного за екраном, дозволяють значно знизити ці ризики. Профілактика негативних впливів комп'ютерів має бути спільною відповідальністю педагогів, фахівців з охорони та гігієни праці та студентів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Dembitska, S. V., Kobylianskiy, O. V., & Kravets, O. M. (2020). Shliakhy pokrashchennia profesiinoi pidhotovky studentiv zakladiv vyshchoi osvity. *Osobystisno-profesiine stanovlennia maibutnoho pedahoha: monohrafiia*. (S. 91–112). Vinnytsia: Tvory.
2. Dembitska, S., Kobylianskiy, O., Kobylyanska, I., Rysynets, N., & Kovtonyuk, M. (2022). Information technology for organization of the ascerting stage of pedagogical experiment. *Modern Science–Moderni veda*, 2, 157-165.
3. Dembitska, S., Kobylianskiy, O., Kobylyanska, I., & Tatarchuk, V. (2024). Application of a risk-oriented approach in the process of professional training of specialists in energy industry. *Przegląd elektrotechniczny*, 6, 248-252.
4. Kobylianskiy, O. V. (2013). Kompetentnisnyi pidkhid do vyvchennia dystsyplin tsyклу bezpeky zhyttiediialnosti u vyshchych navchalnykh zakladakh. *Naukovi visnyk Skhidnoevropeiskoho natsionalnoho universytetu imeni Lesi Ukrainky*, 7(256), 42-47.
5. Kobylianskiy, O. V. (2009). Mizhpredmetni zviazky ta osoblyvosti vykladannia bezpeky zhyttiediialnosti bakalavram ekonomichnoho spriamuvannia. *Visnyk Vinnytskoho politekhnichnoho instytutu*, 6, 114-120.
6. Kobylianskiy, O., & Dembitska, S. (2023). Formation of occupational safety competence in the process of professional training of mechanical engineering specialists. *Professional Pedagogics*, 1(26), 15-23.
7. Kobylianskiy, O., & Dembitska, S. (2022). Formation of work safety culture of the technical specialists. *Professional Pedagogics*, 2(25), 138-146.
8. Kobylianskiy, O. V., & Dembitska S. V. (2018). Sutnist ta osoblyvosti profesiinoi kultury fakhivtsiv tekhnichnoho profilu. *Naukovi zapysky. Seriya: Pedahohichni nauky*, 2(173), 120-122.
9. Кобилянська, І. М., & Кобилянський, О. В. (2013). Застосування ризик-орієнтованого підходу при формуванні у студентів компетенцій з безпеки життєдіяльності. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. (7, 109-119). Суми: Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка.
10. Кобилянська, І. М., & Кобилянський, О. В. (2014). Практичні аспекти формування компетентності фахівців. Кіровоградський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка. *Наукові записки. Серія: Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти*. Ч. 2. (6, 120–124). Кіровоград: РВВ КДПУ ім. В. Винниченка.
11. Кобилянська, І. М., & Кобилянський, О. В. (2016). Формування у майбутніх фахівців-економістів культури безпеки. *Наукові записки. Серія: Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти*. Ч. 2. (7, 42–49). Кіровоград: РВВ КДПУ ім. В. Винниченка.
12. Кобилянський, О. В. (2009). Навчання з безпеки життєдіяльності та охорони праці: професійна компетентність. *Освіта дорослих: теорія, досвід, перспективи*, 1, 118-129. К.–Ніжин: ПП Лисенко М.М.
13. Кобилянський, О. В., & Заюков, І. В. (2016). Педагогічні та соціально-економічні аспекти самозбереження здоров'я зайнятого населення України. *Педагогіка безпеки*, 1, 59–66.
14. Кобилянський, О. В., & Кобилянська, І. М. (2013). Практичні аспекти формування у працівників професійних компетенцій з охорони праці. *Наукові записки ВДПУ імені М. Коцюбинського. Серія: Педагогіка і психологія: зб. наук. праць*. (40, 215–220). Вінниця: ТОВ Планер.
15. Кобилянський, О. В., & Кобилянська, І. М. (2013). Формування культури безпеки у студентів вищих навчальних закладів. *Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Педагогічні науки*, 10(4), 78-85.
16. 7 клас. Комп'ютер і його вплив. Чернівецький ліцей № 5. URL: <https://lyceum5.cv.ua/attachments/article/34/7%20%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D1%8E%D1%82%D0%B5%D1%80%20%20%D0%B9%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%B2%D0%BF%D0%BB%D0%B8%D0%B2.doc>.
17. Що потрібно знати про комп'ютерні хвороби. *Охорона праці та пожежна безпека*. URL: <https://oppb.com.ua/news/shcho-potribno-znaty-pro-kompyuterni-hvoroby>.

Герасимчук Олена Вікторівна – студентка групи ІПО-24б, факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: olena.milky1@gmail.com

Кобилянський Олександр Володимирович – завідувач кафедри безпеки життєдіяльності та педагогіки безпеки, д. пед. н., професор, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: akobilanskiy@gmail.com

Olena V. Herasymchuk – student of group IPO-24b, Faculty of Information Technologies and Computer Engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: olena.milky1@gmail.com

Oleksandr V. Kobylyanskiy – Head of the Department of Life Safety and Safety Pedagogy, Doctor of Pedagogy, Professor, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: akobilanskiy@gmail.com