

8. BP Annual Report, 2018 (Річний звіт BP 2018). URL : <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/investors/bp-annual-report-and-form-20f-2018.pdf>
9. IRENA (2015), REMap 2030 Перспективи розвитку відновлюваної енергетики в Україні, IRENA, Абу-Дабі. URL : www.irena.org/remap.
10. Renewable Capacity Statistics. International Renewable Energy Agency (IRENA). 2018. URL: https://www.irena.org/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2018/Mar/IRENA_RE_Capacity_Statistics_2018.pdf

ВПЛИВ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ЗДОРОВ'Я СТУДЕНТІВ

*Камінна Л. П.
м. Полтава*

Анотація. У статті розглядаються складові проблеми комп'ютеризації, специфіка впливу комп'ютера на здоров'я студента. Виявлено основні нездужання, пов'язані з працею за комп'ютером, причини захворювань, нездужань, алергічних реакцій, та їх наслідки. Обґрунтовані фактори шкідливого впливу комп'ютера: тривале незмінне положення тіла, постійна напруга очей, вплив радіації, електростатичних і електромагнітних полів.

Ключові слова: інформатизація освіти, інформаційно-комунікаційні технології, негативний вплив ІКТ на здоров'я.

Широкомасштабна інформатизація освіти є на сьогодні одним з основних напрямів педагогічних інновацій, у процесі якої формується нова система розвитку навчально-виховного процесу. Новітні інформаційно-комунікаційні технології, зокрема хмарні сервіси створюють потужні можливості для студентів і викладачів, займаючи значне місце у професійній підготовці майбутніх фахівців освітньої галузі «Технології».

Дослідження в галузі глобалізації, інформатизації освіти, створення і застосування засобів інформатизації в педагогічній діяльності проводились як вітчизняними (В. Биков, О. Колгатин, В. Лапінський, Л. Петухова, О. Співаковський, О. Спирін та ін.), так і зарубіжними вченими (В. Гриншкун, Н. Єлістратова, Е. Машбіц, В. Монахов, П. Образцов, І. Роберт та ін.) [2].

Системна робота з використання інформаційно-комунікаційних технологій орієнтує студентів на саморозвиток, вміння здобувати потрібні знання, практично застосовувати їх у різних життєвих ситуаціях. Саме застосування новітніх технологій найбільшою мірою впливає на мотивацію студентів, розкриваючи практичну значущість досліджуваного матеріалу, надаючи кожному з них можливість виявити оригінальність індивідуальної думки, фантазію та творчі здібності.

Проте названі переваги застосування інформаційно-комунікаційних технологій за умов неправильного використання легко перетворюються в недоліки, а також призводять до формування у студентів так званої комп'ютерної залежності. Щоденна робота студента за комп'ютером при недотриманні принципів ергономіки, вимог санітарії та режиму роботи може призвести до «ергономічних» захворювань. Таким терміном медики стали називати нові захворювання, які пов'язані, зокрема, із впливом комп'ютерів та периферійних пристроїв на здоров'я тих, хто з ними працює. Зокрема, за даними медичних досліджень Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), у користувачів ПК виявлено нові види захворювань: синдром «комп'ютерного стресу оператора»; травми повторних навантажень (накопичування й акумулювання нездужання); фотоепілептичні приступи.

Так внаслідок відсутності необхідної для підтримання форми фізичної активності розвивається гіподинамія, захворювання очей (особливо короткозорість), порушується постава хребта, грудної клітки, зменшується амплітуда дихання. Також студент може не отримувати достатньо кисню, оскільки проводить багато часу в приміщенні. У залежності

людини можуть розвинути проблеми у стосунках, агресивність. Ця залежність базується на прагненні особи отримати «відчуття віртуального світу». Коли ж можливості доступу до комп'ютерного світу немає, може наступити істерика.

Загалом виділяється чотири групи основних об'єктивних факторів, які можуть негативно вплинути на здоров'я користувача персонального комп'ютера:

- візуальні параметри дисплеїв персонального комп'ютера у сполученні зі світловим кліматом у робочому приміщенні (комп'ютерному класі);
- електростатичне і електромагнітне поля комп'ютера, дисплея та інших периферійних пристроїв (емісійні параметри);
- ергономічні параметри робочого місця та приміщення;
- режим праці й відпочинку, види й напруженість роботи за комп'ютером [4].

Користувачі комп'ютерів, які щоденно працюють за ПК, ризикують захворіти на «комп'ютерний зоровий синдром» (Computer Vision Syndrome – CVS). Ознаками його прояву є головні болі, напруженість очей, двоїння зображення, стомлені, червоні або сухі очі, тимчасова короткозорість, випадкове «змазування» зображень на екрані, зростаюче подразнення очей, зміни колірної сприйняття.

Неправильний вибір візуальних параметрів дисплея і світлового клімату в приміщенні є основними причинами комп'ютерного зорового синдрому. Слабкий зір і дзеркальні відблиски на екранах дисплеїв інтенсифікують прояви CVS. Студентам періодичний відпочинок дозволяє через деякий час повністю відновити зір, проте, у підлітків віком 14–15 років CVS може спричинити стійке погіршення зору.

Людський зір абсолютно не є адаптованим до комп'ютерного екрану. Ми звикли бачити колір і предмети у відбитому світлі. Екранне ж зображення має значно менший контраст, складається з дискретних точок – пікселів. Стомлення очей викликає мерехтіння екрану, відблиски, неоптимальне поєднання кольорів у полі зору. Вітчизняні та зарубіжні дослідження показують, що понад 90% користувачів комп'ютерів скаржаться на печіння або біль в області очей, відчуття піску, затуманення зору та ін. [1].

Комп'ютери, дисплеї та інші периферійні пристрої генерують електромагнітні поля у широкому діапазоні частот. Вплив цих полів на здоров'я людини досі залишається повною мірою невивченим, а результати досліджень є досить суперечливими. Проте, не заперечується потенційна небезпека для здоров'я, яку спричиняє довготривале перебування у зоні неіонізованих електромагнітних полів вкрай низьких частот (5,2000 Гц) та дуже низьких частот (2,400 кГц). При цьому, неіонізоване електромагнітне поле, створюване дисплеєм, подібно звичайним телевізійним пристроям, складається з електричного й магнітного полів. Низькочастотні електромагнітні поля при взаємодії з іншими негативними факторами можуть ініціювати ракові захворювання та лейкомію. Пил, що притягається електростатичним полем монітора, іноді стає причиною дерматитів, загострення астматичних симптомів, подразнення слизових оболонок [5].

Порушення з боку серцево-судинної системи проявляється зазвичай як нейроциркуляторна дистонія, лабільність пульсу та артеріального тиску, схильність до гіпотонії, біль у ділянці серця тощо. Відзначаються також фазові зміни складу периферичної крові, як лабільність показників із подальшим розвитком вираженої лейкопенії, нейронемії, еритроцитонемії. Зазвичай ці зміни виникають у осіб, які через свою діяльність постійно перебувають під дією електромагнітного випромінювання достатньо високої інтенсивності. Студенти, які довгий час працюють з магнітними та електромагнітними полями скаржаться на подразливість, нетерпимість. Через 1–3 роки у деяких з'являється відчуття внутрішньої напруженості, метушливості, порушується увага й пам'ять.

Крім цього у науковій літературі наводяться численні дані про захворювання шкіри у користувачів ПК, які виявляються у вигляді папульозного висипання, свербіжу, лущення шкіри, перорального та себорального дерматитів, рожевих вугрів тощо. Ураження шкіри пов'язують із впливом на користувачів ПК електромагнітного поля, що генерується дисплеєм комп'ютера. Воно посилює електростатичний заряд на тілі користувача. Це сприяє

відкладенню аерозольних часток на обличчі й може у чутливих осіб викликати різноманітні шкірні реакції. Є повідомлення про те, що робота за персональним комп'ютером протягом 2–6 і більше годин на день викликає екзему, яка, на думку фахівців, розвивається під впливом статичного, а можливо, електромагнітного полів [3].

Характер, тривалість та інтенсивність роботи за комп'ютером, режим праці і відпочинку є визначальними факторами впливу на здоров'я користувача комп'ютера. Для студентів припустимий час роботи за комп'ютером має складати дві години на день. Інтенсивне застосування інформаційно-комунікаційних технологій у навчально-виховному процесі вимагає уважного й відповідального розгляду питань забезпечення безпеки студентської молоді та викладачів, а також розробки відповідних рекомендацій, виконання яких дозволить захистити фізичне й психічне здоров'я студентів від негативного впливу технічних і програмних засобів новітніх технологій.

Список використаних джерел:

1. Гиркин І. В. Нові підходи до організації учбового процесу з використанням сучасних комп'ютерних технологій // Інформаційні технології. № 6. 2008. С. 25–31.
2. Р. С. Гуревич, М. Ю. Кадемія, М. М. Козяр Інформаційно-комунікаційні технології в професійній освіті майбутніх фахівців. Львів: ЛДУ БЖД, 2012. 380 с.
3. О. В. Кобилянський, С. В. Дембіцька Педагогічні умови використання інтернет-технологій у процесі вивчення безпеки життєдіяльності // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми. Зб. наук. пр. Випуск 38. Київ-Вінниця: ТОВ фірма «Планер», 2014. С. 310–315.
4. Пільгачук В. Профілактика професійних захворювань користувачів комп'ютерів / Тернопіль: Підручники і посібники, 2004. 40 с.
5. Слободянюк А. В. Місце та роль інформаційної системи Інтернет у житті сучасного студента // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: Зб. наук. праць. Вінниця, 2011. Вип. 28. С.467–472.

НАВЧАННЯ УЧНІВ СТАРШОЇ ШКОЛИ ТЕХНІЦІ БЕЗПЕКИ ПРИ ВИГОТОВЛЕННІ ВИШИТИХ ВИРОБІВ

*Кісь А. В.
м. Полтава*

Анотація. У статті аналізуються особливості навчання учнів старшої школи техніці безпеки при виготовленні вишитих виробів. Розглянуто правила безпеки праці та санітарно-гігієнічні вимоги, яких необхідно дотримуватися при виконанні вишивальних робіт.

Ключові слова: українська народна вишивка, традиції, навчальний процес, безпека праці, санітарно-гігієнічні вимоги

Українська вишивка є одним із видів народного декоративного мистецтва українців. Вишивка – це орнаментальне або сюжетне зображення на тканині, шкірі, виконане різними ручними або машинними швами. Вишивка є одним із найпоширеніших видів ручної праці українського жіноцтва.

Вишивка – виконання узорів на різноманітних матеріалах (шкірі, тканині) за допомогою найпростішого пристосування – голки (ручної або машинної) різнобарвними нитками (бавовняними, лляними, шовковими, вовняними, золотими та срібними, бісером, перлами, коштовним камінням, лелітками).

Виконання узорів на шкірі, пізніше – на тканинах за допомогою простого пристосування – голки і нитки – відоме людству з давніх-давен. Відомі археологічні знахідки X-XI ст. на території Київської, Чернігівської, Житомирської, Тернопільської та інших областей, які підтверджують масове побутування вишивки одягового, інтер'єрного