

Реферат роботи

«НАУКОВО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ ПРОГРАМНО-АПАРАТНИХ ЗАСОБІВ УЧНЯМИ 5–9 КЛАСІВ У ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ»

Мета роботи – теоретично обґрунтувати та розробити науково-методичний супровід здоров'язбережувального використання програмно-апаратних засобів (ПАЗ) учнями 5–9 класів у закладах загальної середньої освіти (ЗЗСО).

Відповідно до поставленої мети дослідження було отримано такі основні результати:

1) досліджено стан проблеми у вітчизняному та закордонному науково-педагогічному просторі.

2) визначено властивості програмно-апаратних засобів навчального призначення та систематизовано основні ергономіко-педагогічні вимоги до їхнього використання.

3) обґрунтовано організаційно-педагогічні умови здоров'язбережувального використання програмно-апаратних засобів в освітньому процесі ЗЗСО.

4) визначено сутність здоров'язбережувального складника ІК-компетентності учнів 5–9 класів, його компоненти, показники, критерії, рівні сформованості та розроблено модель його формування.

5) розроблено компоненти методики формування здоров'язбережувального складника інформаційно-комунікаційної компетентності учнів 5–9 класів та експериментальним шляхом перевірено її ефективність.

Наукова новизна і теоретичне значення одержаних результатів полягає в тому, що:

– уперше теоретично обґрунтовано та визначено поняття *здоров'язбережувального складника ІК-компетентності учнів 5–9 класів*, як здатність учня усвідомлено здійснювати низку розроблених заходів щодо

педагогічно виваженого та безпечного використання ПАЗ в освітньому процесі; розроблено модель формування ЗСІКК учнів 5–9 класів;

– уточнено поняття «здоров'язбережувальне використання програмно-апаратних засобів», що визначено як спеціально організований освітній процес, який передбачає єдність дотримання низки організаційно-педагогічних умов суб'єктами освітнього процесу, спрямованих на збереження фізичного й психічного здоров'я учнів або його покращення, та збереження стійкої працездатності протягом усього уроку, під час якого використовуються ПАЗ; систему ергономіко-педагогічних вимог до здоров'язбережувального використання ПАЗ в освітньому процесі, а саме: вимоги до організації приміщення (мікроклімат і освітлення, дизайн, розміщення меблів і пристроїв відповідно до санітарно-гігієнічних норм і вимог пожежної безпеки тощо); організації робочого місця користувача (ергономічність і адаптивність елементів меблів та техніки, що сприяють дотриманню правильного положення тіла залежно від виду використовуваного ПАЗ); організації діяльності (дотримання рекомендованого часового регламенту при роботі з ПАЗ, зміна різних видів діяльності, проведення фізкультурних і релаксаційних хвилинок і т. ін.); організаційно-педагогічні умови здоров'язбережувального використання ПАЗ в освітньому процесі: сформованість здоров'язбережувального складника ІК-компетентності учнів; міждисциплінарна інтегрованість здоров'язбережувального змісту різних навчальних предметів; дотримання санітарно-гігієнічних вимог до влаштування й обладнання кабінетів комп'ютерної техніки; забезпечення адаптивності робочого місця учня; якість ПАЗ; педагогічно виважений добір ПАЗ навчання; зміна різних видів діяльності на уроці (у т.ч. проведення релаксаційних вправ після роботи з ПАЗ); створення психологічно-сприятливої атмосфери в освітньому процесі; узгоджена взаємодія усіх суб'єктів освітнього процесу;

– набули подальшого розвитку теорія та методика застосування апаратних і програмних засобів інформатизації освіти, зокрема здоров'язбережувальне використання таких засобів учнями 5–9 класів в закладах загальної середньої освіти.

Актуальність проблеми дослідження зумовлена необхідністю підготовки підростаючого покоління до здоров'язбережувальної життєтворчості в умовах динамічного, швидко змінного, технологічно насиченого простору. З'ясовано, що впродовж останніх років вітчизняна освітня сфера зазнала суттєвих перетворень, адаптуючись до сучасних суспільних вимог: оновлення нормативної бази, змісту та освітніх стандартів, використання нових технічних засобів, розвиток педагогічних технологій та ін. Впровадження програмно-апаратних засобів у ЗЗСО сприяло розширенню спектра дидактичного інструментарію, появі нових можливостей для вдосконалення педагогічних систем. Успішність використання ПАЗ у навчанні обумовлене низкою чинників: педагогічних, психологічних, методичних, технічних, ергономічних, медичних та ін. Оскільки робота учнів з цими засобами пов'язана з підвищеним розумовим, нервово-емоційним та зоровим навантаженням, виникає проблема їхнього ергономічно й педагогічно виваженого, здоров'язбережувального використання.

Особливо вразливою категорією відносно шкідливих наслідків некоректного використання ПАЗ є підлітки (учні 5–9 класів), організм яких проходить процеси інтенсивної перебудови, фізичного й психічного розвитку. При цьому активно формується вольова сфера, ці діти сензитивні до формування ціннісних орієнтацій, у зв'язку з чим розвиток їхньої компетентності в аспекті дбайливого ставлення до власного здоров'я, здоров'язбережувальної роботи з комп'ютером та мобільними пристроями може проходити досить успішно й ефективно, за умови застосування науково обґрунтованих і педагогічно виважених підходів і методів.

Провідна *ідея* дослідження відображена в гіпотезі, яка ґрунтується на припущенні: якщо в освітньому процесі ЗССО забезпечити обґрунтовані автором організаційно-педагогічні умови здоров'язбережувального використання ПАЗ та запровадити авторську методику формування ЗСІКК учня, це сприятиме зниженню негативного впливу ПАЗ на психофізіологічний і психоемоційний стан учнів, збереженню рівня їхньої розумової працездатності протягом уроку, під час якого використовуються ці засоби, призведе до підвищення рівня сформованості ЗСІКК учнів.

Якість здоров'язбережувального освітнього середовища значною мірою обумовлюється якістю його основних компонентів: суб'єктів (учасників освітнього процесу, рівня їхньої компетентності) та об'єктів, зокрема, засобів, що використовуються. У свою чергу якість та ефективність використання будь-якого ПАЗ під час освітнього процесу залежить від того, наскільки враховуються здоров'язбережувальні аспекти його використання.

Визначено, що проблема здоров'язбережувального використання ПАЗ є міждисциплінарною, оскільки для її вирішення необхідним є залучення методології різних наукових дисциплін: медицини (вивчення факторів негативного впливу ПАЗ на організм людини), ергономіки (визначення вимог до роботи з ПАЗ для підвищення ефективності, безпеки та комфортності умов для користувачів), психології (вивчення факторів впливу на психічну сферу людини, шляхів уникнення негативних наслідків), педагогіки (дослідження можливостей створення здоров'язбережувального навчального середовища, формування й розвитку компетентностей суб'єктів освітнього процесу в аспекті здоров'язбережувального використання ПАЗ).

Аналіз закордонного досвіду дозволив виявити загальні підходи, характерні для розвинених країн світу: запровадження проєктів з розвитку ІКТ-компетентності суб'єктів освітнього процесу (адміністрації, вчителів, учнів, батьків), їхньої обізнаності щодо ергономічного, здоров'язбережувального використання ПАЗ; створення веб-ресурсів для підтримки здоров'язбережувального навчання, поширення відомостей про правила безпечного користування ПАЗ; проведення досліджень, спрямованих на визначення обізнаності суб'єктів освітнього процесу щодо безпечного й здоров'язбережувального використання ПАЗ; розроблення науково обґрунтованих стандартів, рекомендацій, ергономічних вимог до робочого місця користувачів ПАЗ, визначення особливостей і правил здоров'язбережувального користування різними видами ПАЗ. Виокремлені підходи доцільно запровадити у вітчизняному освітньому просторі.

Було з'ясовано, що учні 5–9 класів (підлітки 10 (11) – 15 років) є особливо вразливими до чинників негативного впливу, у т. ч. спричинених ПАЗ, оскільки їхній організм перебуває в процесі інтенсивної психофізичної

перебудови. Вчителям, які працюють з учнями підліткового віку, важливо приділяти увагу формуванню їхньої обізнаності щодо процесів перебудови організму, потенційних шкідливих впливів оточуючого середовища на нього. Встановлено, що саме в ЗЗСО необхідно звертати особливу увагу на проблему здоров'язбереження, адже в цей період розвивається інтелект, закладаються загальні моральні й соціальні установки особистості, формується волява сфера, здатність до рефлексії власної діяльності, прагнення до самоконтролю, самопізнання і самовдосконалення.

Визначено в ході дослідження основні види ПАЗ, що використовуються в освітньому процесі вітчизняних закладів освіти: засоби з зовнішніми пристроями введення даних (настільний ПК, ноутбук, нетбук) та моноблоки (планшетний ПК, смартфон, пристрій для читання електронних книг). З'ясовано, що на тлі цих негативних явищ (незадовільний рівень комп'ютеризації та інформатизації закладів освіти, застарівання комп'ютерної техніки, точкове впровадження інновацій тощо) проблема здоров'язбережувального використання ПАЗ відходить на другорядний план. Зазначено, що компетентності учасників освітнього процесу, зокрема учнів, в аспекті здоров'язбережувального використання ПАЗ повинні формуватися одночасно з розвитком інформатизації, навіть якщо цей розвиток пролонгується з різних причин. Важливою є підготовка підростаючого покоління до здоров'язбережувального використання ПАЗ ще до початку роботи з цими засобами, ознайомлення з потенційними негативними наслідками використання ПАЗ, шляхів їх уникнення задля збереження власного здоров'я.

Узагальнено *фактори* використання ПАЗ, що можуть спричинювати негативний вплив на фізичне та психічне здоров'я (надмірна тривалість роботи за дисплеєм, низька якість зображення, порушення ергономіки робочого місця, незадовільний стан навчального середовища, неврахування вікових психофізичних особливостей учнів при плануванні змісту та обсягів навчальної роботи, структури заняття), *групи ризиків негативного впливу* на психічне та фізичне здоров'я (фізичного перевантаження організму, впливу різночастотних полів, психічного перевантаження організму) та їхні *наслідки*

для психічного і фізичного здоров'я учнів 5–9 класів. Наголошено на тому, що негативні наслідки для фізичного здоров'я учнів можна уникнути шляхом створення спеціальних умов, дотримання низки вимог, формування здоров'язбережувальної компетентності учасників освітнього процесу.

В роботі систематизовано ергономіко-педагогічні вимоги, що необхідно врахувати для організації здоров'язбережувального використання ПАЗ, а саме: вимоги до організації приміщення (мікроклімату і освітлення, дизайну, розміщення меблів і пристроїв відповідно до санітарно-гігієнічних вимог та вимог пожежної безпеки тощо, дотримання чистоти); вимоги до організації робочого місця користувача (ергономічності й адаптивності елементів меблів і техніки, що сприяють дотриманню правильного положення тіла залежно від виду використовуваного ПАЗ); вимоги до організації діяльності (дотримання рекомендованого часового регламенту при роботі з ПАЗ, зміна різних видів діяльності, проведення фізкультурних і релаксаційних хвилин і т.ін.). Визначено рекомендації щодо дотримання цих вимог, які можуть бути використані вчителями при організації здоров'язбережувальної освітньої діяльності.

Визначено й обґрунтовано організаційно-педагогічні умови здоров'язбережувального використання ПАЗ в ЗЗСО, а саме: сформованість здоров'язбережувального складника ІК-компетентності учнів; міждисциплінарна інтегрованість здоров'язбережувального змісту різних навчальних предметів; педагогічно виважений добір ПАЗ навчання; зміна різних видів діяльності на уроці (у т.ч. фізична релаксація після роботи з ПАЗ); створення педагогом психологічно-сприятливої атмосфери для учнів; дотримання санітарно-гігієнічних вимог до влаштування й обладнання навчальних кабінетів комп'ютерної техніки; якість ПАЗ; забезпечення адаптивності робочого місця учня; узгоджена взаємодія всіх суб'єктів освітнього процесу. Розроблено модель спільної діяльності суб'єктів освітнього процесу в напрямі здоров'язбережувального використання ПАЗ, що визначає суб'єктів освітнього процесу (адміністрації школи, медичного персоналу, педагогічного колективу, учнів і батьків), відповідальних за реалізацію кожної умови. Наголошено на тому, що реалізація організаційно-педагогічних умов можлива

лише шляхом концентрації зусиль та узгодженої взаємодії всіх суб'єктів освітнього процесу.

В ході дослідження проводилося опитування учнів та вчителів. В результаті опитування 351 респондента (246 учнів 5–9 класів та 105 вчителів-предметників) з 7 регіонів країни було з'ясовано низький рівень обізнаності щодо здоров'язбережувального використання ПАЗ: часовий регламент, рекомендований державними санітарно-гігієнічними нормами, більшості учнів невідомий і не дотримується; відсутні узгоджені дії вчителів та батьків щодо контролю здоров'язбережувальної діяльності учнів. Це засвідчило необхідність формування ЗСІКК учнів, проведення навчальних та просвітницьких заходів для учнів, учителів і батьків.

З'ясовано, що здатність, знання, уміння й навички здоров'язбережувального використання ПАЗ доцільно розглядати в межах ІК-компетентності як один з її компонентів, оскільки: ефективна робота з ПАЗ неможлива без знання й дотримання норм та вимог до їхнього здоров'язбережувального використання; формування компетентності щодо здоров'язбережувального використання ПАЗ має передувати власне їхньому безпосередньому використанню в освітньому процесі; формування компетентності щодо здоров'язбережувального використання ПАЗ має проходити одночасно з навчанням із використанням ПАЗ, упродовж усього періоду навчання, і головним чином, під час вивчення інформатичних дисциплін. Формування ЗСІКК учнів визначено як цілеспрямоване набуття ними здатності усвідомлено здійснювати низку розроблених заходів щодо педагогічно виваженого та безпечного використання ПАЗ в освітньому процесі. Передбачає набуття сукупності відповідних знань, умінь і навичок, ставлення, переконань, мотивації, спрямованих на збереження фізичного та психічного самопочуття і здоров'я.

Обґрунтовано й розроблено модель формування ЗСІКК учнів 5–9 класів, що ілюструє цілісну педагогічну систему, відображає мету, зміст, структуру та результат цього процесу, і складається з п'яти взаємопов'язаних блоків: цільового (мета), змістового (підходи, принципи формування ЗСІКК, компоненти ЗСІК, зміст освітньої діяльності, спрямованої на ЗСІКК),

технологічного (форми організації, форми навчання, методи і засоби навчання), діагностичного (діагностичний інструментарій, показники, критерії, рівні сформованості ЗСІКК) і результативного.

За результатами дослідження запропоновано авторську методику, що передбачає формування ЗСІКК учня основної школи, а саме – цілеспрямоване набуття ним здатності усвідомлено здійснювати низку розроблених заходів щодо педагогічно виваженого та безпечного використання ПАЗ в освітньому процесі. Основною для реалізації методики є авторський курс тренінгових занять «Здоров'язбережувальне використання програмно-апаратних засобів», що охоплює 12 академічних годин і розрахований на навчання в 5–9 класах. Визначено завдання, особливості проведення курсу, принципи, рекомендовані змістові блоки та методи. Наведено рекомендації з проведення підсумкового контролю, а саме – групового проекту, виконання якого передбачає застосування набутих знань і навичок з різних тематичних розділів курсу. Запропоновано авторську методику діагностики рівнів сформованості ЗСІКК учнів, що дозволяє визначити рівень сформованості ЗСІКК учня загалом, а також рівень сформованості кожного його компонента окремо, та корегувати їх у разі потреби.

З метою перевірки гіпотези дослідження та ефективності використання запропонованої методики формування ЗСІКК учнів основної школи було проведено *педагогічний експеримент*. Мета педагогічного експерименту в дослідженні полягала в:

1. Перевірці ефективності створення організаційно-педагогічних умов здоров'язбережувального використання ПАЗ в освітньому процесі.
2. Перевірці ефективності застосування методики формування ЗСІКК учнів 5–9 класів.

Основними завданнями педагогічного експерименту були такі:

1. Визначення рівня обізнаності учнів та вчителів 5–9 класів щодо здоров'язбережувального використання ПАЗ.
2. З'ясування ступеня впливу тривалості роботи з ПАЗ на психофізичну й навчально-пізнавальну сфери учнів 5–9 класів.

3. Перевірка ефективності створення організаційно-педагогічних умов здоров'язбережувального використання ПАЗ в освітньому процесі.

4. Перевірка ефективності розробленої методики формування ЗСІКК учнів 5–9 класів, а саме – рівня сформованості здоров'язбережувального складника ІК-компетентності учнів.

Для визначення ефективності обґрунтованих організаційно-педагогічних умов здоров'язбережувального використання ПАЗ в освітньому процесі було проведено низку заходів для учнів. Зокрема, проводились уроки інформатики з використанням ПАЗ, із застосуванням діагностичних методик для визначення рівня стійкості уваги, розумової працездатності, вестибуломоторних реакцій та психоемоційного стану учнів.

У результаті використання методики Е. Крепеліна (E. Kraepelin) в модифікації Шульте (R. Schulte) досліджено рівень працездатності та стійкості уваги учнів до та після роботи з ПАЗ. Встановлено, що учні з ЕГ продемонстрували вищі показники рівня розумової працездатності та стійкості уваги по закінченню використання комп'ютера, ніж учні з КГ: високий рівень продемонстрували 66 % з ЕГ та 52 % з КГ відповідно, середній – 30 % з ЕГ та 32 % з КГ, низький – 4 % з ЕГ та 16 % з КГ. Для перевірки правильності одержаних результатів при залежних вибірках було застосовано критерій Фішера, що показав достовірність відмінностей ЕГ та КГ і склав 99 %.

У результаті використання методики Тринуса К.Ф. досліджено вестибуломоторні реакції учнів до та після роботи з ПАЗ. Встановлено, що учні з ЕГ продемонстрували більшу стійкість вестибуломоторних реакцій по закінченню використання комп'ютера, ніж учні з КГ. Так, частка учнів ЕГ з високим рівнем вестибуломоторних реакцій залишилася практично незмінною (змінилася з 40 % на 38 %), а з середнім – збільшилася на 7 % (з 51 % до 58 %). У КГ частка учнів з високим рівнем вестибуломоторних реакцій зменшилася на 12 % (з 39 % до 27 %), з середнім рівнем збільшилася на 5 % (з 53 % до 58 %). Наприкінці уроку більшість учнів, які продемонстрували низький рівень вестибуломоторних реакцій, належали до КГ – 15 % (збільшення на 7 %, порівняно з початком уроку). Натомість, в ЕГ низький рівень вестибуломоторних реакцій зменшився на 5% (з 9 % до 4 %). Для перевірки

правильності одержаних результатів при залежних вибірках було застосовано критерій Фішера, що показав достовірність відмінностей ЕГ та КГ і склав 99 %.

У результаті визначення рефлексії психоемоційного стану учнів шляхом анкетування наприкінці уроку після роботи з ПАЗ встановлено, що більшість учнів в ЕГ відчують інтерес (82 %), задоволення від уроку (65 %) і емоційне піднесення (57 %). У КГ, відповідно, показники нижчі: інтерес відчують 72 %, задоволення від уроку – 57 %, емоційне піднесення – 43 %. Частка учнів з гарним почуттям наприкінці уроку склала 93 % в ЕГ та 87 % в КГ. З'ясовано, що відчуття легкої втоми та фізичного дискомфорту констатували більшість учнів з КГ. Так, легку втому відчують 41 % в КГ, тоді як в ЕГ – 26 %. Фізичний дискомфорт відчують 21 % в КГ, а в ЕГ – тільки 6 %. Хоча показники глибокої втоми є незначними в обох групах, все ж, у КГ вони виявилися дещо вищими – 3 %, тоді як в ЕГ – всього 1 %.

Таким чином, як показали результати дослідження, учні з ЕГ продемонстрували: вищі показники рівня розумової працездатності та стійкості уваги по закінченню використання комп'ютера, ніж учні з КГ; триваліше зберігання рівня вестибуломоторних реакцій, що є невід'ємним складником продуктивного засвоєння навчальної інформації, стійкості психічних процесів, працездатності та успішного навчання загалом; кращі кількісні показники психоемоційного стану. Засвоєння основних принципів здоров'язбережувального використання ПАЗ та їхнє застосування на практиці дозволяє учням з ЕГ довше зберігати на високому й середньому рівні психічні процеси, що є ключовими для ефективного навчання.

Для перевірки ефективності методики формування ЗСІКК учнів 5–9 класів проведено діагностику рівня сформованості цього складника в учнів з КГ та ЕГ – на початку та наприкінці педагогічного експерименту. Учні з КГ навчалися у звичних умовах, а з ЕГ – за авторською методикою. Порівнюючи результати в КГ та ЕГ, встановлено, що в обох групах збільшилися показники за всіма рівнями. Зокрема, високим (продуктивним) рівнем сформованості ЗСІКК: у КГ – на 2 %, в ЕГ – на 12 %; збільшилась кількість учнів з середнім (конструктивним) рівнем ЗСІКК: у КГ – на 4 %, в ЕГ – на 15 %. Натомість зменшилась кількість учнів з низьким (репродуктивним) рівнем ЗСІКК: у КГ –

на 6 %, а в ЕГ – на 27 %. Встановлено, що за період проведення формувального етапу в ЕГ значною мірою зменшилась кількість учнів з низьким рівнем (з 56 % до 29 %), водночас зросла кількість учнів із середнім (з 33 % до 48 %) та високим (з 11 % до 23 %) рівнями ЗСІКК, що суттєво випереджає результати, отримані в КГ. Перевірка достовірності відмінностей між даними, отриманими в ЕГ та КГ, за критерієм Пірсона дозволило зробити висновок про суттєвість цих відмінностей на рівні значущості 95 %.

Одержані результати дослідно-експериментальної роботи засвідчили ефективність реалізації запропонованих організаційно-педагогічних умов здоров'язбережувального використання ПАЗ в освітньому процесі та ефективність авторської методики формування ЗСІКК учнів 5–9 класів.

Теоретичні та практичні результати дослідження можуть бути використані в освітньому процесі ЗЗСО, у просвітницькій і виховній роботі в закладах позашкільної освіти, у закладах вищої педагогічної освіти, системі післядипломної педагогічної освіти при підготовці та підвищенні кваліфікації вчителів.

Серію науково-методичних робіт (навчально-методичний посібник для вчителів «Здоров'язбережувальне використання програмно-апаратних засобів у навчальному процесі основної школи»; навчально-методичні рекомендації для учнів «Здоров'язбережувальне використання програмно-апаратних засобів»; пам'ятка-рекомендації для батьків (буклет) «Використання програмно-апаратних засобів без шкоди для здоров'я) було відзначено у щорічному академічному конкурсі НАПН України у номінації «Краща наукова робота, виконана на підставі договорів про співробітництво (співпрацю) у співавторстві з окремими виконавцями або колективами інших наукових установ, навчальних закладів, підприємств та організацій».

Результати роботи впроваджено в Полтавському обласному інституті післядипломної педагогічної освіти імені М. В. Остроградського, Тернопільському національному педагогічному університеті імені Володимира Гнатюка, Національному еколого-натуралістичному центрі учнівської молоді, Гімназії № 172 «Нивки» м. Київ, Ліцеї № 157 м. Київ.

Основні положення й результати дослідження висвітлено у 31 науковій праці, зокрема у 3 монографіях, з яких 1 одноосібна, статті у фахових наукових виданнях – 13 (5 – у виданнях, що включені до міжнародних наукометричних баз, з яких 1 у Scopus), навчально-методичний посібник – 1, навчально-методичні рекомендації – 1, пам'ятка-рекомендації (буклет) – 1, тези доповідей у збірниках наукових праць і матеріалів конференцій – 11. Згідно бази даних Google Scholar (<https://scholar.google.com.ua/citations?hl=uk&user=rgOnfdEAAAAJ>) загальна кількість посилань – складає 66, h-індекс = 4. За даною тематикою захищено 1 кандидатську дисертацію.

Список наукових публікацій за даною роботою

1. Воронцова Е. В., Носенко Ю. Г., Сухіх А. С. Визначення рівня обізнаності учнів і вчителів основної школи щодо здоров'язбережувального використання програмно-апаратних засобів (результати дослідження). *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2014. № 6 (44). С. 93–106. URL: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/1156/863/>
2. Лашіньський В.В., Міна А.С., Скрипка К.І. Міжнародні тенденції розвитку інформатизації освіти та підвищення її якості. *Інформаційні технології і засоби навчання*.: 2010. №5 (19). URL: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/354>.
3. Носенко Ю. Г., Сухіх А. С. Ергономіко-педагогічні вимоги до використання програмно-апаратних засобів у навчальному процесі загальноосвітньої школи. *Науковий вісник Миколаївського національного університету імені В. О. Сухомлинського. Педагогічні науки*. 2016. № 4 (55). С. 140–148.
4. Носенко Ю. Г., Сухіх А. С. Здоров'язбережувальне використання програмно-апаратних засобів у навчальному процесі основної школи : навч.-метод. посіб. Київ : Компринт, 2017. 156 с.
5. Носенко Ю. Г., Сухіх А. С. Здоров'язбережувальне використання програмно-апаратних засобів : навч.-метод. реком. для учнів. Київ : Компринт, 2017. 32 с.
6. Носенко Ю. Г., Сухіх А. С. Здоров'язбережувальний складник ІК-компетентності учнів як важливий елемент здоров'язбережувального використання програмно-апаратних засобів у навчальному процесі основної школи. *Нова педагогічна думка*. 2016. № 2 (86). С. 30–35.
7. Носенко Ю. Г., Сухіх А. С. Організаційно-педагогічні умови здоров'язбережувального використання програмно-апаратних засобів в основній школі. *Комп'ютер у школі та сім'ї*. 2015. № 8. С. 52–56.
8. Носенко Ю. Г., Сухіх А. С. Психолого-педагогічні особливості навчання учнів основної школи здоров'язбережувальному використанню програмно-апаратних засобів. *Гуманітарний вісник ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди»*. 2016. Дод. 1 до вип. 37. Том II (70). С. 160–172.
9. Носенко Ю. Г., Сухіх А. С. The method for forming the health-saving component of basic school students' digital competence. *Proceedings of the 15th International Conference on ICT in Education, Research and Industrial Applications. Integration, Harmonization and Knowledge Transfer. Volume II: Workshops (2393)*. P. 178-190.
10. Основні поняття і принципи системи сертифікації електронних засобів і ресурсів навчального призначення. *Система психолого-педагогічних вимог до засобів інформаційно-комунікаційних технологій навчального призначення* : монографія / за ред. М. І. Жалдака. Київ, 2014. С. 122–126.
11. Скрипка К. І., Сухіх А. С. Структуризація сфер використання педагогічних програмних засобів для галузевої системи добровільної сертифікації. *Інформаційні технології і засоби навчання*.: 2011. №9. С. 158–162. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/itvo_2011_9_21
12. Сухіх А. С. Використання програмно-апаратних засобів без шкоди для здоров'я : пам'ятка-рекомендації для батьків (буклет). Київ : Компринт, 2017.
13. Сухіх А. С. Деякі аспекти використання засобів ІКТ в навчальному процесі на основі здоров'язбережувального підходу. *Проблеми сучасної педагогічної освіти. Сер.: Педагогіка і психологія*. 2013. Вип. 41. Ч. 3. С. 207–212.
14. Сухіх А. С. Зарубіжний досвід здоров'язбережувального використання програмно-апаратних засобів у навчальному процесі загальноосвітнього навчального закладу. *Педагогічні інновації: ідеї, реалії, перспективи*. 2016. Вип. 2. С. 68–74.
15. Сухіх А. С. Здоров'язбережувальне використання програмно-апаратних засобів учнями основної школи : дис. канд. пед. наук : 13.00.10. Київ, 2018. – 363 с.
16. Сухіх, А.С. Здоров'язбережувальне використання програмно-апаратних засобів учнями 5-9 класів у закладах загальної середньої освіти. *Теорія та методика навчання математики, фізики, інформатики*. Вип. 45. Ч. 2 : Спецвипуск «Монографія у журналі» № 16. Кривий Ріг, 2018. 250 с.

17. Сухіх А. С. Модель формування здоров'язберезувального складника ІК-компетентності учнів основної школи. *Комп'ютер у школі та сім'ї*. 2016. № 8. С. 10–14.
18. Сухіх А. С. Проблема здоров'язберезувального використання програмно-апаратних засобів в умовах основної школи. *Загальна теорія здоров'я та здоров'язбереження* : монографія / за заг. ред. Ю. Д. Бойчука. Харків, 2017. С. 379–388.
19. Сухіх А. С. Проблема использования ИКТ в учебном процессе общеобразовательной школы на основе здоровьесберегающего подхода. *Вчені записки Таврійського національного університету ім. В. І. Вернадського*. 2013. № 2. С. 296–302.
20. Сухіх А. С. Problem of health saving of secondary school students in terms of ICT use. *Інформаційні технології в освіті*. 2014. № 19. С. 109–118.