

УДК 371.68:004.9

Лаврентьєва Галина Прокопівна, кандидат психологічних наук, старший науковий співробітник Інституту інформаційних технологій і засобів навчання АПН України

ВИМОГИ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ КОМП'ЮТЕРНО ІГРОВОГО СЕРЕДОВИЩА ТА ЙОГО СКЛАДОВИХ У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ

Анотація

У статті висвітлено психолого-педагогічні вимоги до ігрових та розвивальних програмних засобів як складових комп'ютерно-ігрового середовища початкового навчального закладу. Розглянуто комплекс ергономічних вимог до структури і складу комп'ютерно-ігрового комплексу, надано рекомендації щодо найбільш доцільних шляхів його створення та використання.

Ключові слова: початкова школа, розвивальні програмні засоби, комп'ютерно-ігровий комплекс, вимоги.

Розвивальне навчання з використанням ІКТ усе ширше застосовується і стає однією з ланок загальної дидактичної системи освіти. Особлива увага надається створенню інтегрованого середовища навчання у дошкільній та початковій ланках освіти, де комп'ютер як засіб найбільш природно поєднується з іншими дидактичними засобами та методами. Проте існуючі ігрові та розвивальні програмні засоби, що застосовуються у закладах освіти, не завжди враховують психолого-педагогічні вимоги та потреби дитини відповідного віку.

Розробка вимог до програмних засобів потребує в наш час подальшого висвітлення, тому що стрімкі темпи науково-технічного розвитку призводять до того, що у практику часто потрапляють засоби без належного науково-методичного супроводу. Крім того, розробка вимог є комплексною проблемою, що вимагає уваги дослідників різних галузей науки та освіти. Програмні засоби входять до системи електронного спілкування, утворюють єдине середовище, через це їх не можна розглядати відокремлено від середовища. У зв'язку з цим розробка вимог до середовища та його складових надзвичайно актуальна.

Аналіз зарубіжної та вітчизняної літератури показав, що проблема використання програмних засобів навчання в закладах дошкільної та початкової освіти розглядається у двох напрямках.

Перший напрямок стосується питань впровадження в дидактику дошкільної та початкової освіти інформаційних технологій і педагогічних методів їх застосування, розробки структури занять, рекомендацій щодо санітарно-гігієнічних та ергономічних вимог, проблем безпеки з організації комп'ютерно-ігрового комплексу в дошкільних дитячих закладах [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10,11, 12].

Другий напрямок досліджень висвітлює всебічний розвиток дітей у комп'ютерно ігровому середовищі та психолого-педагогічні засади його використання. Низка дослідників стверджують, що застосування інформаційних технологій у навчально-виховному процесі сприяє оволодінню вмінням розв'язувати завдання конструктивної діяльності та допомагає формуванню просторових уявлень [14], забезпечує можливості для розвитку наочно-образного мислення, мови [16], комунікативних навичок, цілеспрямованості та соціалізації [15], збагачує інтелектуальний, естетичний, моральний та фізичний розвиток дитини [13], стимулює творчу активність дітей [18], сприяє вивченню іноземних мов [17].

Як показують дослідження Л. А. Венгера, Л. С. Виготського, П. Я. Гальперіна, В. В. Давидова, М. М. Поддякова, у дитини до п'яти років повністю розвивається символічна функція наочно-образного мислення, що є основним показником рівня розумового розвитку малюка в цьому віці. Саме тому, вже починаючи із середнього дошкільного віку, дитина здатна свідомо обирати спосіб дії, сприймати особливі умови, пропонувані комп'ютерною технологією.

Працюючи на комп'ютері, малюк має справу з наочними екранними образами, які він наділяє символічним, ігровим значенням, переходячи так від звичних практичних дій з предметами до дії з ними в образному (модельному, символічному) плані. Засвоєння комп'ютерної техніки формує в дошкільнят передумови теоретичного мислення, що характеризується усвідомленим вибором способу дії для розв'язання поставленого завдання. До того ж діти, які володіють комп'ютерною технологією, більше підготовлені до мисленнєвої діяльності, розвиток якої є запорукою успішного навчання в школі.

Для того щоб впровадження комп'ютерних засобів було оптимальним для розвитку, для досягнення педагогічної мети, необхідно враховувати особливості віку. Одна з важливих ліній розумового розвитку дітей дошкільного віку полягає у послідовному переході від елементарних форм мислення до більш складних. Так

розвиток наочно-дієвих форм мислення складає основу для переходу до наочно-образного мислення, яке, у свою чергу, є необхідною сходинкою у розвитку логічного (понятійного) мислення, яке починає зароджуватись у молодшому шкільному віці. Тому, можна зробити висновок, що провідним видом діяльності дітей дошкільного віку є ігрова діяльність, а дітей молодшого віку провідною стає навчальна діяльність, при тому, що ігрова діяльність продовжує відігравати свою роль. Цей факт обов'язково необхідно враховувати у ході залучення програмних засобів у навчально-ігрову діяльність.

Надмірна перевага, яка надається іноді застосуванню програмних засобів навчання у молодшому віці, може призвести до перенавантаження формально-логічної сфери мислення, на шкоду розвитку понятійного. Про це свідчать останні дослідження японських учених.

Це іще раз свідчить на користь того, що у молодшому шкільному віці наряду з дидактичними методами навчання необхідно використовувати й ігрові. Вони сприяють більш ефективному розвитку дітей та засвоєнню знань, допомагають уникнути негативних наслідків. Враховувати це необхідно під час організації ігрового розвивального середовища.

Тому *метою роботи* є: розгляд психолого-педагогічних вимог до ігрових та розвивальних програмних засобів як складової єдиного комп'ютерно-ігрового середовища.

Існують численні комп'ютерні програми, спеціально призначені для навчання окремих предметів: математики, художньої літератури, розвитку рідної та іноземної мови і т. п. Є також розважальні програми, які не містять педагогічних знань, але які також можуть ефективно застосовуватись у навчальних цілях завдяки різноманітним методичним прийомам. Як правило, усі дитячі ігрові комп'ютерні програми, спеціально орієнтовані на дошкільників, мають розвивальний характер. Водночас у різноманітні освітніх програм виокремлюється дві великі групи — навчальні та розвивальні комп'ютерні ігри.

Усі навчальні програми для молодшого віку можна поділити на такі класи:

- *Розвивальні ігри*

Це можуть бути різноманітні графічні редактори (для малювання, розфарбовування), конструктори малюнка, текстові редактори, конструктори казок, які поєднують можливості текстового та графічного редакторів.

- *Ігри навчального призначення*

Це програми, у яких в ігровій формі передбачається розв'язати одне або декілька дидактичних завдань (для формування математичних уявлень, навичок письма, читання, рідних та іноземних мов, орієнтування в просторі та інші).

- *Ігри-експериментування*

У цьому випадку задається ігрове завдання, до розв'язку якого можна прийти шляхом пошукових дій.

- *Ігри-розваги*

У таких іграх немає ігрового завдання і завдання розвитку, просто вони дають можливість розважитися.

- *Комп'ютерні діагностичні ігри*

Це — реалізовані у вигляді комп'ютерної програми валідизовані психодіагностичні методики.

Ефективне використання ігрових комп'ютерних програм неможливо забезпечити без урахування умов для психологічного комфорту дитини, тому що у цьому стані стимулюється висока мотивація до гри і дитина отримує задоволення від неї. На підставі цього можна сформулювати такі психолого-педагогічні вимоги до комп'ютерних ігор:

- високий ефект розвитку дитини;
- допустиме інтелектуальне навантаження;
- стимуляція інтересу до гри і взагалі до творчої діяльності;
- задоволення дитини від задуму, образів, ігрового сценарію ходу гри і досягнутих результатів;
- відсутність або незначний вплив негативних наслідків на психіку дитини.

Способом забезпечення психологічного комфорту дитини під час використання комп'ютерних ігор є відповідно організоване комп'ютерно-ігрове середовище, спроектоване і сплановане згідно із системою ергономічних вимог. Якщо під час занять на комп'ютері не будуть реалізовані вимоги щодо обладнання приміщення, тривалості занять, кількості вихованців у групі, це може зашкодити психічному і

фізичному здоров'ю дітей. Педагогу важливо враховувати не тільки педагогічний результат, але й якою фізіологічною ціною цей результат дитині дістається. Недопустимо досягати результат надто високою напругою функціональних систем, перевтомою, це приведе до зворотного — зниження продуктивності, виникнення відхилення в стані здоров'я.

Це завдання можна виконати, застосувавши знання ергономіки — науки про створення засобів, які забезпечують комфортну діяльність дитини в різних умовах. Необхідно розглянути систему ергономічних вимог до програмних засобів і середовища.

Виникнення ергономіки та її розвиток тісно пов'язані з психологією. Ергономіка — це наукова галузь, що комплексно вивчає всі аспекти взаємодії людини з технічними засобами і середовищем з метою забезпечення оптимального функціонального стану людини в процесі цієї взаємодії, коли досягається відповідність засобів і умов праці або навчання потребам і можливостям людини.

Творча діяльність нерозривно пов'язана з орієнтувально-дослідницькою діяльністю дитини. Психофізіологія того чи іншого явища блискуче розкрита вітчизняними психологами і психофізіологами (В. М. Соколовим та іншими). Згідно В. М. Соколову «нейрофізіологічна основа творчості — функціонування детекторів новизни, здатних дивувати не тільки в зовнішньому, але й у внутрішньому світі». Орієнтувально-дослідницька в загальному вигляді є діяльністю, спрямованою на обстеження оточуючих предметів з метою отримання інформації, необхідної для розв'язання завдань, що стоять перед суб'єктом. Під впливом даного роду діяльності відбувається одночасна мобілізація багатьох психофізіологічних процесів і мозкових структур. Доведено, що саме на тлі цієї мобілізації відбувається краще засвоєння нових знань. Тому така мобілізація повинна у відповідних межах підтримуватись у дитини за рахунок добре продуманої зовнішньої стимуляції, яка виходить від предметного середовища.

Іще один фактор, який говорить на користь необхідності розгляду ергономічних вимог до середовища, є те, що програмні засоби не можна розглядати у відриві від нього, тобто не розглядаючи процесів планування, організації та проектування середовища, оцінювання наслідків діяльності у ньому, що неможливо без знань ергономіки. Метою проектування й дизайну є оптимізація процесів

життєдіяльності людини, підвищення естетичного рівня виробів та їх комплексів. Предметом проектування у дизайні є структура та якість форм предметного середовища в цілому і її елементів. Отже, в організації ігрової та розвивальної діяльності психолого-педагогічні та ергономічні фактори тісно переплітаються.

У зв'язку з цим, необхідно розглянути комплекс ергономічних вимог до структури і складу предметно-ігрового розвивального середовища.

Найкращою моделлю для реалізації ігрової та навчальної діяльності із застосуванням комп'ютера в умовах школи-садка є комп'ютерно-ігровий комплекс (КІК) — це багатофункціональний набір компонентів, які утворюють «розвивальне предметне середовище» і методологію його використання.

Застосування в дошкільному і початковому навчально-виховному процесі інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) в органічному поєднанні з традиційними засобами сприяє підвищенню загальної якості виховання, розвитку творчої особистості. Але тут визначальними є компетентність вихователя щодо предмета навчання й застосовуваних ним методів та засобів, а також розвивальний зміст комп'ютерних програм.

Комп'ютер сам собою не відіграє жодної ролі за відсутності загальної концепції його використання в дошкільній та початковій освіті, програмно-методичного забезпечення, яке відповідає завданням розвитку, виховання і навчання дитини та психофізіологічним можливостям. Отже, комп'ютер — це, насамперед, засіб діяльності дитини. Тому, організовуючи ознайомлення дошкільнят із комп'ютерними технологіями, педагог має ставити в центрі уваги саму дитину та необхідність її гармонійного розвитку. Комплекс комп'ютерно-орієнтованих засобів розвитку дитини включає:

- а) периферійний комп'ютерний пристрій, який полегшує управління комп'ютерною грою;
- б) спеціальні дитячі комп'ютерні меблі;
- в) багатофункціональне ігрове обладнання.

Ці та інші компоненти становлять розвивальне середовище комп'ютерно-ігрового комплексу (КІК). Сюди входять: комп'ютерна зала, ігрова зала, спортивний комплекс, кімната релаксації (психологічного розвантаження). Усі приміщення

знаходяться поруч одне з одним, ізолювано від інших зал із підвищеним рівнем шуму (гімнастичної, музичної).

Вимоги до приміщення КІК

Психологи вважають, що за силою впливу на дитину та яскравістю вражень заняття на комп'ютері можна порівняти з плаванням у басейні. Проте якщо під час занять на комп'ютері не будуть реалізовані вимоги щодо обладнання приміщення, тривалості занять, кількості вихованців у групі та способів подачі матеріалу дітям, «плавання» у комп'ютерній мережі не дасть очікуваної користі, ба навіть може зашкодити психічному і фізичному здоров'ю малюків.

Спроекувати краще комп'ютерну залу у вигляді круглого простору, зовнішній край якого є заокругленим еркером з вікнами діаметром 10м (вони мають виходити на північ, північ — захід), а внутрішній — циліндричну прозору стіну, яка відокремлює комп'ютерну залу від кімнати релаксації. Отже, малеча не відчуватиме себе в замкненому просторі. Вважається: якщо дитина звикла змалечку бачити навколо себе чотири стіни, у неї може сформуватися стереотип, який обмежуватиме. Її окопір і заважатиме сприйняттю всього нового, незвичного. Кругла комп'ютерна зала допомагає подолати такий стереотип та налаштовує дитину на творчість.

Стіни в комп'ютерній залі бажано фарбувати в пастельні тони. Не допускається використання чорних, червоних та оранжевих кольорів. Розпис стін не має включати великі елементи. Найоптимальнішим є мозаїчний (або розмитий) розпис у спокійних тонах. Для поліпшення мікроклімату в комп'ютерній залі можуть бути квіти й акваріуми. Неприпустимо покривати підлогу комп'ютерної зали "ковдрою", оскільки вона сприяє накопиченню статичної електрики. Поверхня підлоги має бути рівна, неслизька, зручна для очищення, з антистатичними властивостями.

Гармонійне поєднання кольорів стін, штор, меблів і комп'ютерів — важлива передумова психологічного комфорту дитини під час роботи за комп'ютером.

Вимоги до обладнання

КІК включає 5–7 комп'ютерів з Індивідуальними місцями для дітей (ІМД) і один комп'ютер з Індивідуальним місцем педагога (ІМП). Площа комп'ютерної зали визначається з розрахунку 5–6 м² на одне комп'ютерне місце (30–48 м²).

Для встановлення комп'ютерів потрібні спеціальні меблі для ІМД — стіл і стілець, які відповідають просторовим характеристикам приміщення, а для ІМП — один або два столи спеціальної конструкції.

Використовувати замість стільців кубки, табуретки та лави без опори для спини неприпустимо, адже під час роботи за комп'ютером в дитини має зберігатися правильна постава.

Спеціальним дизайн-проектом, що його розробили московські вчені (Л. Д. Майнова, Ю. М. Горвіц, С. Л. Новосьолова), передбачено кілька варіантів організації Індивідуальних комп'ютерних місць [10].

Перший варіант: пасивно-спостережливий — місця розташовані так, щоб діти були звернені обличчям до центрального екрана (робочого місця педагога), який за допомогою комп'ютера чи слайда демонструє вихованцям одне або кілька дидактичних завдань. ІКМД при цьому до комунікаційних кабелів не підключається. Цей варіант використовується здебільшого для колективних навчальних ігор, коли діти усно розв'язують одне або кілька дидактичних завдань. Довго працювати з дітьми в такому режимі не варто. Через якийсь час цей вид діяльності треба змінити на більш активний.

Другий варіант. Діалог дитини з комп'ютером — передбачається не лише навчання, а й розвивальні комп'ютерні ігри. Другий варіант передбачає введення не лише навчальних, а й розвивальних комп'ютерних ігор відкритого типу. Діти швидко переміщують свої місця до зон кабельного зв'язку, де педагог під'єднує їх до комунікаційних шин і розеток живлення. Заняття з комп'ютером відбувається у присутності керівника. У таких іграх мета не визначається, вони є інструментом для творчості, самовираження дитини.

Третій варіант — використовується на колективних заняттях. Це варіант розміщення ІКМД з підключенням їх до центральної комунікаційної шини. Особливість цього варіанта полягає в тому, що результати діяльності дітей візуалізуються не тільки на їхніх комп'ютерах, а й на центральному екрані. Зазначений варіант використовується насамперед на колективних заняттях (колективно-сюжетних, режисерських та іграх-змаганнях). Він потребує спеціально розробленого програмового забезпечення та особливої методики проведення.

Вимоги до організації занять

Тривалість перебування дитини перед комп'ютером не має перевищувати 15–20 хвилин (загальний час перебування дитини в КІК становить 40–45 хвилин). Під час заняття в залі може перебувати не більше восьми дітей. Якщо їх у групі більше, варто поділити малюків на підгрупи. Неприпустимо також, щоб біля одного комп'ютера працювало водночас двоє–троє дітей. У кожного вихованця має бути Індивідуальне місце з комп'ютером (ІКМД). Відстань між столами ІКМД становить не менше 60 см, між столами та опалювальними приладами — 1 м, відстань від столів до стін — 80 см.

Слід стежити, щоб між очима дитини та екраном зберігалася оптимальна відстань — 60–70 см. Необхідно також добре відрегулювати яскравість зображення на моніторі (це робиться за допомогою відповідних кнопок на його корпусі). Робочі місця слід розмістити під кутом 40° до віконних отворів. Так діти зможуть працювати з природним освітленням, а сонячні промені та відблиски не потраплятимуть в їхнє поле зору та на екрани моніторів.

Оскільки розвивальні заняття за комп'ютером спричинюють швидку втомлюваність очей, вже через 5–7 хвилин роботи варто зробити перерву і запропонувати дітям спеціальні вправи. Виконуються вони з положення стоячи біля робочих місць. Діти мають переключити погляд із близьких об'єктів (екрана монітора) на об'єкти, розташовані далеко та вище рівня очей (іграшки, високо підвішені на стінах). Слід звернути увагу, що вправи на переключення очей із ближньої відстані на дальню сприяють тренуванню системи акомодатції очей і знижують втомлюваність їх.

На початку розвивального заняття варто провести невеличку бесіду з викладом чітких, конкретних настанов із техніки безпеки. Дітям слід розповісти про призначення всіх приладів на ІКМД, а також пояснити, що під час роботи на ПК вони не повинні приносити в КІК зайві предмети, пересувати меблі, заходити за задню панель ПК, розташовану в небезпечній зоні та торкатися кабелів. Не можна бігати по комп'ютерній залі, водити пальцями по екрану монітора.

Малим часто хочеться доторкнутися до екрана, коли вони бачать персонажа, який їм сподобався. Треба вчити їх виявляти свої емоції по-іншому (поплескати в долоні, пострибати тощо). А щоб діти не водили пальцями по екрану, можна покласти

перед ними незастругані олівці, які можна використовувати як указки. Не дозволяйте дитині наближати обличчя до екрана монітора ближче, ніж на 60 см.

Не варто примушувати дітей увесь час сидіти на місці, обмежувати їхню потребу в русі. Дисципліну слід регулювати не прямими вказівками, а переключенням уваги вихованців на інше завдання або проблемну ситуацію. У дитини має бути вибір: з ким і коли працювати, сидіти за комп'ютером, чи взагалі вийти до іншої зали. До комп'ютерної кімнати має прилягати спортивний комплекс і кімната релаксації, куди вона може за бажанням вийти.

Паралельно з навчально-ігровою діяльністю дітей у комп'ютерній залі можна проводити комп'ютерну діагностику, результати якої виводяться на екран монітора або на принтер. Отже, комп'ютерна зала є частиною загальної, універсальної інформаційної системи дошкільного або молодшого шкільного закладу. Вона є навчально-ігровим середовищем, де на обмеженому просторі відбувається різноманітна діяльність. Багатоваріантність використання простору комп'ютерної зали дає змогу максимально урізноманітнити дитячу ігрову діяльність, варіювати її, пристосовувати до конкретних умов та оперативно реагувати на зміни в поведінці кожної дитини.

Вимоги до повітряного середовища

Кімнату слід систематично провітрювати або обладнати її системою кондиціонування, щодня тут треба робити вологе прибирання, витирати пил із системних блоків, зокрема з екранів моніторів, а також двічі на тиждень прибирати за допомогою пилососа. Оптимальна температура 19–20⁰, допустима 18–22⁰. Вологість повітря 62–55 і 39–31% при температурі повітря зовні не нижче 10⁰, заняття проводяться при відкритих кватирках. Контроль за санітарно-гігієнічними вимогами здійснюється педагогом.

Ігрова зала

До комп'ютерної має прилягати ігрова зала — місце, де дитина може гратися.

Площа ігрової зали має становити не менше 40 м². Розпис стін тут може бути більш динамічним і яскравим, ніж у комп'ютерній залі, а також гармоніювати з її оформленням. Бажано обладнати в ігровій залі 6–8 зручних робочих місць для образотворчої діяльності, конструювання, дидактичних, настільних ігор. Це можуть

бути, скажімо, складані мольберти, які не обмежують корисної ігрової площі зали. Для зберігання іграшок в залі мають бути вбудовані шафи і комора.

До ігрової зали бажано також помістити комплект м'яких модулів або ігрових кубів різної величини. Вони є еталонами таких понять як форма та одиниця кількості. Оскільки елементи в м'яких модулях і куби досить великі (завбільшки з дитину), вони можуть використовуватися не тільки як іграшки, але і як меблі.

В ігровій залі має здійснюватися підготовка дитини до осмисленої гри на комп'ютері. Комп'ютерні ігри, потребують розвитку в дитини певного рівня теоретичного мислення. Щоб керувати комп'ютерною грою, необхідно розуміти, що означають знаки та символи, які в ній використовуються. Тому на підготовчих заняттях в ігровій залі малих навчають узагальнювати, тобто абстрагуватися від форми та конкретних ознак предмета, виділяючи загальні риси, притаманні цілому класу предметів.

Під час таких занять в ігровій залі не повинно бути конкретних іграшок (посуд, лікарські набори, спеціальні ляльки — кухар, медсестра тощо). Натомість бажано мати різні конструктори, предмети-замінники (мотузки, стрічечки, дротики, клаптики тканини, пакети, коробочки тощо), саморобні ляльки (особливо добре, якщо вони виконані в національному, фольклорному стилі з урахуванням кращих традицій народної іграшки).

Спортивний комплекс

До складу КІК входить невеликий спортивний комплекс. Його призначення — зняти втому дитини після напруженої розумової праці, активізувати та нормалізувати кровообіг і дихання за допомогою спеціальних фізичних вправ. Саме для цього тут доречні кольорові фанерні куби. Адже, щоб підняти такий куб, дитина має широко розвести руки, глибоко вдихнути, нахилитися і випростатися. Особливістю спорткомплексу, важливою для проведення сюжетно-рольових ігор, є можливість використання простору не тільки по горизонталі, а й по вертикалі. Його легко перетворити на "корабель", "джунглі", "цирк", "космічний тренажер", що дає педагогові можливість непомітно, у грі поєднати розумову й фізичну діяльність дитини.

Кімната релаксації

Кімната (зона) психологічного розвантаження (релаксації), яка межує з комп'ютерною залою — це затишне, гарно оформлене приміщення з обов'язковим природним освітленням, її рекомендують обладнувати у вигляді зимового саду, де можна розмістити рибок в акваріумах, пташок, черепах, кошенят та інших тварин. Ця кімната — місце усамітнення, роздумів та зосередження. Для створення належного настрою, бажано також мати магнітофон і програвач, відповідну фонотеку.

Висновки

а. Вимоги до організації КІК — це система засобів, яка спрямована на забезпечення безпечної і комфортної життєдіяльності дитини, розроблялася базуючись на наукових доробках психологів, педагогів, фізіологів, гігієністів, дизайнер-ергономістів, техніків.

б. Вимоги до організації КІК були розроблені для дошкільних установ та шкіл-садків, і з успіхом можуть використовуватись для молодшого шкільного віку. Вони сприяють забезпеченню максимального розкриття творчих можливостей молодших школярів, зберігаючи здоров'я дітей.

с. Формування комп'ютерного середовища в початковій школі знаходиться в процесі становлення, впровадження програмних засобів часто проводиться без належного науково-методичного опрацювання, тому розробка вимог сприятиме заповненню прогалин у цьому питанні.

Список використаних джерел

1. *Бондаровская В. М.* Вопросы эргономики в процессе взаимодействия ребенка с компьютером / 2. Проблемы компьютеризации дошкольного воспитания: Материалы научно-технического семинара. Серия 9. "Экономика и системы управления". Выпуск 2 (229). — М.: ЦНИИ "Электроника", 1989. — С. 31–33.

2. *Зварыгина Е. В.* Педагогические подходы к компьютерным играм для дошкольников // Информатика и образование. — 1990. — №6. — С. 94–104.

3. *Кореганова О. І.* Комп'ютер у дошкільному закладі // Комп'ютер у школі та сім'ї. — 2000. — №3. — С. 40.

4. *Моторин В.* Воспитательные возможности компьютерных игр// Дошкольное воспитание. — 2000. — №11. — С. 53–55.

5. *Новоселова С. Л., Петку Г. П.* Компьютерный мир дошкольника. — М.: Новая школа, 1997. — 128 с.

6. Новоселова С. Л., Петку Ф. П., Пашелите И. Ю. Новая информационная технология в работе с дошкольниками. Применима ли она? // Дошкольное воспитание. — 1989. — № 9. — С. 73–76.

7. Новоселова С. Л. Проблема информатизации дошкольного образования // Информатика и образование. — 1990. — №2. — С. 93–96.

8. Новоселова С. Л. Психолого-педагогические аспекты обоснования использования компьютерно-игрового комплекса в системе дошкольного воспитания / Проблемы компьютеризации дошкольного воспитания: Материалы научно-технического семинара. Серия 9. Экономика и системы управления. Выпуск 2 (229) — М.: ЦНИИ “Электроника”. — 1989. — С. 8–11.

9. Полька Н. Комп’ютер: санітарні вимоги// Дошкільне виховання. — 1999. — №5. — С. 8.

10. Чайнова Л. Д., Горвиц Ю. М. Ассоциация КИД действует. По материалам межрегионального семинара по проблемам компьютеризации дошкольного воспитания // Техническая эстетика. — 1992. — №5. — С. 24–25.

11. Чайнова Л. Д., Горвиц Ю. М. Компьютеры для детей: психологические проблемы безопасности и комфорта. //Психологический журнал. — 1994. — №4. — С. 63–65.

12. Чайнова Л. Д. Компьютерные игры в дошкольном образовании // Техническая эстетика. — 1992. — №1. — С. 19.

13. Нокс Дж. Что могут дать компьютеры педагогике: Взгляд из американской школы // Информатика и образование. — 1991. — № 5. — С. 107–112.

14. Yawkey T. The computer in nursery school, « Prospects ». Vol. XVI, № 4, 1986.

15. McClurg P., Chaille C. Computer games: Environments for developing spatial Cognition. < Journal Education Computer Research>, 1987. 3. № 1, p. 95–111.

16. Новоселова С. Л., Петку Г. П. Компьютерный мир дошкольника. – М.: Новая школа, 1997. — 128 с.

17. Протасова Е. Ю. Компьютерные игры и обучение дошкольников второму языку // Информатика и образование. — 1994. — №5. — С. 43–46.

18. Марголис Л., Иванов А. Шестилетки: К творчеству через компьютер// Информатика и образование. — 1991. — №3. — С. 85–90.

19. *Кацлев С. С.* Современные технологии педагогического процесса. — Минск: Высшая школа, 2002.

ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ КОМПЬЮТЕРНО-ИГРОВОЙ СРЕДЫ И ЕЕ СОСТАВЛЯЮЩИХ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Лаврентьева Г. П.

Аннотация

В статье освещены психолого-педагогические требования к игровым и развивающим программным средствам как составляющим компьютерно-игровой среды начального учебного заведения. Рассмотрен комплекс эргономических требований к структуре и составу компьютерно-игрового комплекса, даны рекомендации относительно наиболее целесообразных путей его создания и использования.

Ключевые слова: начальная школа, развивающие программные средства, требования, компьютерно-игровой комплекс.

REQUIREMENTS TO COMPUTER-GAMING ENVIRONMENT AND ITS PARTS FOR PRIMARY SCHOOL

Lavrentieva G.

Resume

In the paper psychological-pedagogical requirements to gaming and developmental computer-assisted means as part of computer-gaming environment for primary school are proposed. Complex of ergonomic requirements to the structure and composition of computer-gaming complex is described, it has been made the recommendations for most expedient ways of its formation and use.

Keywords: primary school, computer-assisted developmental means, requirements, computer-gaming complex.