

SUMMARY

O. Lunika. Theoretical questions of organization of cognitive activity of pupils 7–8 classes with regional material on lessons of history of Ukraine.

In the article the features of organization of cognitive activity of pupils are examined 7–8 classes with regional material on the lessons of history of Ukraine. Methods, receptions, terms of forming of cognitive abilities, are determined in the studies of history. The value of regional constituent of course of history of Ukraine is grounded in the process of organization of cognitive activity of pupils 7–8 classes.

Key words: diyal'nisniy approach, cognitive activity, cognitive abilities, local history component of the course Ukraine's History, regional material, having a special purpose component, semantic component, diyal'nisniy component, effective component.

УДК 37.091.26:004

Н. В. Олефіренко, Є. О. Ольховський

Харківський національний педагогічний
університет імені Г. С. Сковороди

КОНТРОЛЬ ТА ДІАГНОСТИКА НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ З ВИКОРИСТАННЯМ ЕЛЕКТРОННИХ ДИДАКТИЧНИХ РЕСУРСІВ

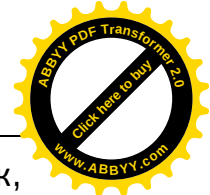
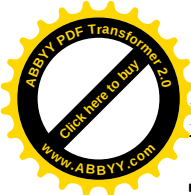
У статті розкрито особливості електронних дидактичних ресурсів, які реалізують функції контролю й діагностики навчального процесу. Визначено особливості програм електронного тестування для молодших школярів, які спрямовані на уникнення емоційного напруження та стимулювання школяра до одержання високих результатів. Зосереджено увагу на важливості діагностичних можливостей електронних ресурсів.

Ключові слова: електронні дидактичні ресурси, контроль, діагностика, початкова школа, навчальний процес.

Постановка проблеми. Підвищення якості навчання є провідним завданням сучасного етапу реформування освіти. Якісна освіта є передумовою становлення успішної людини, здатної до самореалізації, самовдосконалення, самоідентифікації в динамічному високотехнологічному суспільстві. Забезпечення високої якості навчання ґрунтується на застосуванні контрольньо-діагностичних заходів, які спрямовані на отримання інформації про перебіг і результативність навчального процесу та з'ясування причин відхилень від запланованих результатів. Посилення гуманістичної спрямованості навчання, визнання пріоритету розвитку дитини, підвищення стандартів початкової освіти, змінення критеріїв ефективності діяльності педагога – усе це позначилося на сутності контрольних дій педагога.

У зв'язку з цим питання організації контролю й діагностики навчання молодших школярів залишаються одними із найбільш актуальних у психолого-педагогічних дослідженнях.

Аналіз актуальних досліджень. Сутність та основні питання здійснення контролю й оцінювання навчальних досягнень учнів початкових класів, критерії оцінювання навчальних досягнень молодших школярів висвітлено у



державних документах та наукових працях Т. М. Байбари, Н. М. Бібік, М. С. Вашуленко, І. П. Гудзик, Н. С. Коваль, Л. П. Кочиної, О. Я. Савченко та ін. Окремі аспекти застосування інформаційних технологій для реалізації навчальних цілей, зокрема, для здійснення контролю знань школярів, розроблено у працях І. В. Данилової, Л. С. Ісакової, С. Я. Колеснікова, З. П. Ларських, М. М. Левшина, Й. Я. Ривкінд, Ф. М. Ривкінд, О. В. Суховірського, Н. І. Толяренко, О. В. Чащухіної та ін. Проблеми організації автоматизованого контролю за успішністю засвоєння навчального матеріалу молодшими школярами з використанням електронних навчальних засобів порушуються у працях С. О. Зайцевої, В. В. Іванова, А. Г. Разумної, В. В. Сальникової, Н. В. Теличко та ін. У численних публікаціях висвітлено практичний досвід вчителів щодо створення та використання комп'ютерних тестів і завдань у тестовій формі для контролю і самоконтролю результатів навчання молодших школярів.

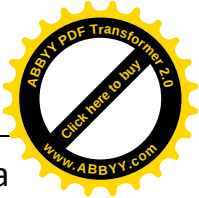
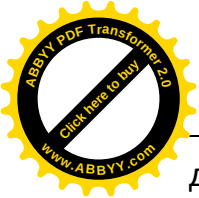
Разом з тим особливості електронних дидактичних ресурсів, які сприяють реалізації контрольної та діагностичної функцій, залишаються нерозглянутими.

Мета статті – висвітлити функціональні можливості електронних дидактичних засобів з точки зору здійснення контролю та діагностики навчального процесу в початковій школі

Виклад основного матеріалу. Контроль (від фр. *controle*) розуміється передусім як нагляд, спостереження і перевірка результативності навчальної діяльності учнів [2, 131; 5, 361]. Елементами контролю знань є перевірка – виявлення рівня знань, умінь і навичок, оцінювання – вимірювання рівня знань, умінь і навичок, облік – фіксація результатів у вигляді оцінок у класному журналі, щоденнику учня, відомостях.

Педагогічну діагностику тлумачать як загальний спосіб отримання інформації про перебіг і результати навчально-виховного процесу з метою з'ясування причин, які сприяють чи перешкоджають досягненню запланованих результатів. Моніторингом (від лат. *monitor* – «наглядаючий») у педагогіці називають процес систематичного збирання, обробки, зберігання та поширення інформації про освітню систему або її окремі елементи, що орієнтована на інформаційне забезпечення управління, дозволяє робити висновки про стан об'єкта у будь-який момент часу та дає прогноз його розвитку [3, 20].

Разом з тим у педагогічній науці ці поняття часто змішують. Причинами такого змішування є те, що як контрольні, так і діагностичні та моніторингові процедури включають збирання даних про рівень навчальних досягнень учнів, використовують спільні методи одержання інформації. Крім того,



дослідники часто серед функцій контролю виділяють діагностувальну та прогностичну функції [2, 13; 4, 80], що дає підстави для розширення поняття контролю й наближення його до понять діагностики та моніторингу.

Так, В. Бондар розглядає педагогічну діагностику як новий рівень педагогічного контролю: «Контроль з боку вчителів за результатами діяльності учнів трактується як педагогічна діагностика і виходить за межі перевірки й оцінювання знань, вмінь та навичок. За педагогічної діагностики, яка здебільшого застосовується до виховання, враховуються індивідуальні особливості учнів: їхні інтереси, потреби й мотиви; захоплення, нахили, здатності та здібності; особливості перебігу психічних процесів – мови й мислення; уваги, уяви і фантазії; пам'яті, емоцій, волі тощо» [1, 183].

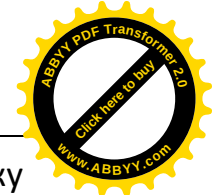
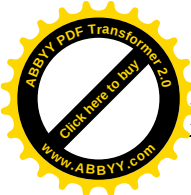
У підручнику з педагогіки за редакцією П. І. Підкасистого зазначається, що «контроль у дидактиці трактується як педагогічна діагностика» [6, 353]. С. Є. Шишов і В. О. Кальней систему контролюючих і діагностуючих заходів, що зумовлена цілеспрямованістю процесу навчання й передбачають у динаміці рівень засвоєння школярем навчального матеріалу та його коригування, називають моніторингом навчального процесу [10, 10].

Більшість дослідників у галузі педагогічної діагностики наголошують на її суттєвих відмінностях від контролю навчальних досягнень.

І. П. Подласий розглядає педагогічну діагностику як загальний спосіб отримання інформації про перебіг і результати навчально-виховного процесу, але уточнює, що діагностика має більший сенс, ніж традиційна перевірка навчальних досягнень школярів, оскільки завдання діагностики не обмежуються простою констатацією результату навчання, а також охоплюють аналіз і виявлення тенденцій процесів і результатів розвитку школярів, їх навчання й виховання [8, 543].

Аналогічної точки зору дотримується Л. П. Крившенко, яка відзначає, що контролем є спостереження за процесом засвоєння знань, умінь і навичок, яке констатує результати, не пояснюючи їх походження, а діагностування аналізує результати перевірки з урахуванням способів їх досягнення, виявляє тенденції й динаміку дидактичного процесу [7].

На нашу думку, найбільш глибока різниця між функціями контролю й діагностики навчального процесу полягає в їх провідній спрямованості: контрольна функція передусім адресована тому, кого навчають, допомагаючи йому з'ясувати ступінь успішності власної навчальної діяльності, виявити і ліквідувати допущені прогалини; діагностична функція адресована педагогу і допомагає йому з'ясувати причини труднощів учнів у навчанні й оптимізувати навчальний процес.



У нашому дослідженні будемо розуміти контроль як перевірку відповідності досягнутих результатів навчання заданому еталону (стандарту, вимогам, поставленій меті).

Діагностику будемо розглядати як діагностування причин відхилень між запланованими і досягнутими результатами. Педагогічна діагностика спрямована на аналіз умов перебігу навчального процесу, з'ясування їх впливу на рівень засвоєння матеріалу, передбачення подальшого процесу отримання знань, удосконалення вмінь і навичок учнями. Цілком слушною є думка про те, що педагогічна діагностика передбачає отримання даних про рівень навчальних досягнень школярів, але цим не обмежується.

Контроль і діагностика є надзвичайно важливими компонентами навчального процесу. Результати контролю є основою для педагогічної діагностики, а контроль і діагностика виступають складовими моніторингу, метою якого є вдосконалення процесу навчання і підвищення його якості. Разом з тим, якщо заходи щодо контролю навчальної діяльності в педагогічній науці і практиці розроблені, апробовані і використовуються, то діагностування потребує запровадження складних заходів і залучення інформаційно-комунікаційних технологій.

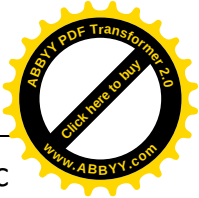
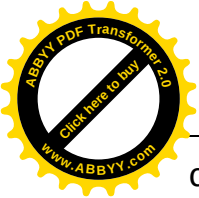
З'ясуємо, яким чином функції контролю й діагностики навчального процесу реалізовані в електронних дидактичних ресурсах.

Контрольна функція

У початковій школі від правильної організації контролю навчальної діяльності значною мірою залежить успішність дитини. На основі контролю учень може вчасно виявити прогалини і внести корективи у сформовані уявлення. Саме тому важливою є частота здійснення контрольних заходів.

Основним видом контролю в початковій школі є поточний, який спрямований на отримання оперативної інформації про процес навчання та його успішність. У шкільній практиці поточний контроль здійснюється повсякденно і реалізується у вигляді окремих заходів – усного опитування, розповіді учня, самостійного виконання завдань тощо.

Застосування електронних дидактичних ресурсів у навчальному процесі дозволяє інтегрувати контрольні заходи у процес навчання молодшого школяра. Це забезпечено властивістю інтерактивності сучасних програмних продуктів. Так, подання кожної нової порції навчального матеріалу може супроводжуватися діями школяра (вибрати відповідь на запитання, розв'язати завдання, указати шлях проходження героя, отримати роз'яснення або додаткові завдання тощо), які свідчитимуть про рівень опанування навчального матеріалу та необхідність усунення прогалин. Крім того, у процесі роботи з програмним продуктом сама



система відстежує всі дії школяра і може відзначити затримку під час вибору відповіді, звернення за додатковими поясненнями, допомогою. У такому разі контроль навчальної діяльності молодшого школяра супроводжує навчання школяра і набуває неперервного характеру.

Неперервний контроль, який здійснюється електронним засобом, сприяє підтримці уваги школяра, зосередженості на об'єкті, що вивчається, його активності, що є важливим в умовах обмеження термінів роботи молодшого школяра з комп'ютером.

Зауважимо, що контроль у педагогічних програмних засобах не створює для школяра атмосфери психологічного напруження і сприймається ним як необхідний етап для переходу до наступного рівня або розділу програмного засобу.

У навчальному процесі початкової школи важливу роль відіграє тематичний контроль, який спрямований на з'ясування рівня засвоєння школярами матеріалу навчальної теми або розділу. Тематичний контроль здійснюється за допомогою робіт для перевірки (самостійних, контрольних), які часто реалізуються у вигляді тестових завдань.

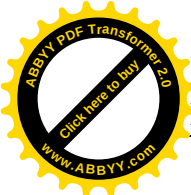
Застосування електронних дидактичних ресурсів, основу яких становлять тестові технології, дає вчителю змогу автоматизувати контроль навчальної діяльності школярів.

Відзначимо відомі особливості таких ресурсів:

- об'єктивність контролю, на результат якого не впливає особистісне ставлення вчителя до учня;
- оперативність контролю, оскільки результати одержуються учнем і вчителем відразу після завершення контрольної процедури;
- підвищення швидкості перевірки знань, умінь і навичок учня;
- багатопараметричність контролю, оскільки поряд з даними про правильність виконання запропонованих завдань система може явно або неявно збирати значну кількість додаткової інформації, яка характеризує процес виконання завдань учнем;
- інформативність контролю, яка полягає у можливості інтерпретувати результати тестування з метою отримання даних про рівень і структуру навчальних досягнень школяра, його індивідуальні особливості, які утворюють модель учня;
- урахування різної швидкості роботи школярів.

Крім того, необхідно вказати такі особливості комп'ютерного тестування:

- можливість виключити вплив випадкових чинників на результати контролю;



- можливість скорочення процедури контролю за рахунок адаптивних алгоритмів, які регулюють складність запропонованих завдань залежно від результатів виконання попередніх;

- можливості регулювання вчителем різних режимів роботи програми залежно від потреб уроку (режим важкості завдань, режим роботи з програмою, вибір кількості завдань, характеру завдань, миттєве або відтерміноване оцінювання).

Для молодших школярів важливими є також такі специфічні особливості програм електронного тестування, які допомагають усунути емоційне напруження процедури контролю, надати їй сприятливого емоційного забарвлення, стимулювати школяра до одержання найкращих результатів. До таких особливостей належать:

- сюжетне оформлення процедури контролю, яке надає йому привабливого характеру, дозволяє уникнути зайвого напруження й виконує стимулюючу функцію. Наприклад, перевірка вмінь розв'язання лінійного рівняння може бути подана у ситуації збирання урожаю, укладання цеглин до споруди, пошуку ключа до скрині зі скарбом тощо;

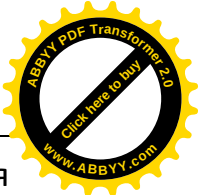
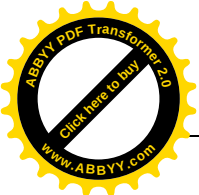
- посилення мотивації до виконання завдань за рахунок поєднання контрольної діяльності з ігровою;

- надання змагального характеру виконанню завдань, що є додатковим стимулом до покращання результатів навчання. Учень може бачити свій рейтинг, порівнювати його з попередніми власними досягненнями або досягненнями інших школярів;

- змінення видів діяльності у процесі контрольних заходів: учень може вказати на правильну відповідь мишкою, перетягнути відповідь у потрібне місце, увести з клавіатури числове або текстове значення, з'єднати запитання й відповіді лініями. Крім того, діяльність учня щодо введення відповіді може також набувати практичного характеру, наприклад дитина може створювати з окремих деталей-відповідей певну будівлю, отримувати малюнок шляхом зафарбування правильних елементів-відповідей, знаходити сузір'я, утворені із зірок-відповідей тощо;

- негайність одержання результатів перевірки, що сприяє вчасному виправленню хибних уявлень;

- розмаїття форм подання результатів перевірки – замість звичної репліки (правильно – неправильно) використовуються анімаційні засоби, музичне оформлення. Наприклад, після правильного вирішення кожного завдання із запропонованого набору поступово прояснюється цікаве зображення, герой робить крок до підкорення вершини, здійснюється стрибок через черговий бар'єр.

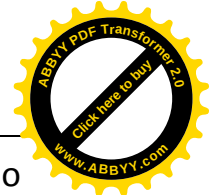
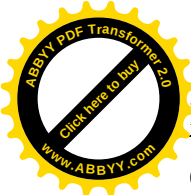


Електронні дидактичні ресурси можуть застосовуватися і для здійснення підсумкового контролю, який спрямований на з'ясування рівня навчальних досягнень школяра – структури засвоєних знань і вмінь (власне предметних, процесуальних, оцінних) і рівня оперування ними (репродуктивний, реконструктивний, творчий). Такі заходи становлять особливу значущість для школяра, оскільки супроводжуються виставленням підсумкової оцінки, впливають на рішення про переведення до іншого класу або школи тощо. У такому разі електронні системи контролю можуть надавати додаткову інформацію, яка орієнтує їх щодо самої процедури контролю. Наприклад, зручним для школяра можуть виявитися дані щодо кількості завдань, які залишилися для виконання, кількості правильних відповідей і допущених помилок тощо.

Для здійснення автоматизованої перевірки знань і вмінь учитель може скористатися готовими програмами для створення тестів – конструкторами тестів, наприклад Quiz Press (розробник – Sol Robots) Wondershare QuizCreator (розробник – компанія Wondershare), Schoolhouse Test (розробник – Schoolhouse Technologies) та ін. Підготовка тесту в таких програмах, як правило, полягає у наповненні бази запитань завданнями та конструюванні відповідей. Проте необхідність урахування психологічних особливостей молодших школярів, важливість створення позитивної атмосфери, необхідність дотримання інших вимог під час використання електронних дидактичних ресурсів (спирання на наочне подання інформації й використання різних органів чуття, забезпечення балансу між ігровим забарвленням і дидактичним смислом діяльності, урахування індивідуальних особливостей мислення, пам'яті й сприйняття інформації, наявність засобів заохочення школярів та засобів для створення ситуацій успіху) змушує вчителя початкової школи вибирати інші інструментальні засоби для самостійного створення систем автоматизованої перевірки знань і вмінь школярів.

Одними із найулюбленіших засобів для створення електронних тестів є програми створення презентацій. Серед таких програм на сьогодні переважно використовується програма PowerPoint, що зумовлено широким поширенням пакета Microsoft Office, підготовленістю вчителів до використання офісних технологій у навчанні, наявністю значної колекції дидактичних ресурсів, розроблених учителями для забезпечення власної педагогічної діяльності.

Перевагою використання програм для створення презентацій з метою для розробки автоматизованих тестів є можливість їх привабливого оформлення, забезпечення звуковим супроводом, можливість



супроводження кожного завдання або запитання потрібною схемою або малюнком. Крім того, середовище PowerPoint дозволяє конструювати завдання на встановлення відповідності, виконання яких пов'язано з визначенням відповідності між елементами двох множин, завдання на встановлення правильної послідовності дій.

Особливих зручностей надає вчителю доступність готових шаблонів, в яких реалізовано програмний код перевірки виконання завдань.

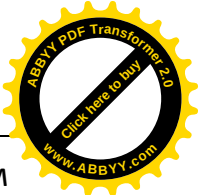
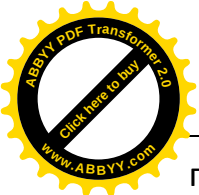
Іншим середовищем, яке приваблює вчителів початкової школи, є електронні таблиці, зокрема програма Microsoft Excel, яка також входить до інтегрованого пакета Microsoft Office. На практиці зручностей надають такі можливості цієї програми для створення систем тестування:

- обмін даними між програмами, що полегшує процес підготовки середовища тестування і дозволяє надати йому привабливого вигляду;
- модифікація й доповнення тестових завдань за потреби;
- програмне генерування чисельних значень у тексті завдань та відповідей. Це дозволяє уникнути запам'ятовування відповідей школярами та забезпечити варіативність завдань;
- спрощення аналізу правильності виконання завдання за рахунок відповідних функцій;
- подання результатів тестування у вигляді таблиці, діаграми, графіка тощо;
- зберігання результатів тестування й можливість їх подальшого аналізу;
- наявність шаблонів для створення тестів, які доступні вчителю у будь-який момент.

Для розробки систем перевірки знань і вмінь школярів учителі використовують і флеш-технології. Такі комп'ютерні тести можуть бути подані у вигляді повноцінного мультимедійного продукту, який містить текстові фрагменти, анімовані графічні елементи, відеофрагменти, аудіосупровід, елементи для вибору відповіді або для їх уведення з клавіатури та інші елементи, і водночас здійснюють повноцінну перевірку результатів та їх попередній аналіз.

Діагностична функція

Сучасні електронні дидактичні ресурси можуть не тільки зберігати дані щодо результатів навчальної діяльності кожного школяра, але й здійснювати попереднє опрацювання інформації, статистичну обробку отриманих даних і подавати результати обробки даних у зручному вигляді. Такі дані допоможуть вчителю співвіднести відповіді учня і з'ясувати



причини наявних труднощів та прогалин. Програмні засоби здатні цілком непомітно для користувача збирати значну кількість додаткової інформації, яка дозволяє діагностувати стан того, кого навчають у кожний момент часу, особливості його реакції, необхідний час на обдумування відповіді. Крім того, такі дані можуть допомогти вчителю виявити індивідуальні особливості школяра, які впливають на його успішність, створити об'єктивне уявлення про особистість дитини, визначити, в якому вигляді інформація сприймається школярем найкраще.

Реалізація діагностичної функції і побудова на її основі процесу навчання є особливо важливою в початковій школі, де найбільше відчуваються розбіжності у підготовленості школярів та впливають індивідуальні особливості. Саме тому час роботи з комп'ютером повинен бути використаний найбільш ефективно для кожного конкретного школяра.

Можливість збирання даних про процес навчання школяра, здійснення їх статистичної обробки й побудови прогнозів лежить в основі адаптивних програм-тренажерів і навчаючих програм, які враховують особливості сприйняття, уваги, мислення школяра під час вибору способу і глибини подання нового матеріалу. Ефективність таких програм залежить від забезпечення відповідності між темпом просування учня у засвоєнні знань і темпом подання навчальної інформації або тренувальних вправ. Сучасні педагогічні програмні засоби на підставі збирання й статистичної обробки значного обсягу різноманітної інформації про роботу користувача з програмою здатні діагностувати причини його помилок й утруднень і надавати користувачу саме ту інформацію, яка сприятиме їх усуненню, негайно коригувати дії школяра.

Реалізовані діагностичні можливості програмних засобів визначають рівень їх інтелектуальності. Рівень інтелектуальності програмних продуктів є дуже важливим ще з огляду на той стислий термін, який виділяється на роботу молодшого школяра з комп'ютером.

Діагностична функція, яка закладена в сучасних дидактичних електронних ресурсах, перетворює комп'ютер на інтелектуального помічника вчителя.

Висновки. Виокремлено й схарактеризовано особливості електронних дидактичних ресурсів, які дозволяють реалізувати функції контролю й діагностики навчального процесу в початковій школі. Визначені функції дають учителю підстави для здійснення обґрунтованого вибору електронного ресурсу з урахуванням педагогічної мети, особливостей перебігу навчального процесу, специфіки умов.

Перспективи подальших наукових розвідок убачаємо у визначенні дидактичних вимог до авторських електронних ресурсів, які спрямовані на реалізацію контрольної та діагностичної функцій.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бондар В. І. Дидактика / В. І. Бондар. – К. : Либідь, 2005. – 264 с.
2. Звонников В. И. Современные средства оценивания результатов обучения : учеб. пособ. [для студ. высш. учеб. завед.] / В. И. Звонников, М. Б. Челышкова. – М. : Академия, 2007. – 224.
3. Майоров А. Н. Мониторинг образования – не цель, а средство. / А. Н. Майоров // Школьное обозрение. – 2002. – № 1. – С. 14–21.
4. Максимов В. Г. Педагогическая диагностика в школе / В. Г. Максимов. – М. : Академия, 2002. – 272 с.
5. Оконь В. Введение в общую дидактику / В. Оконь ; пер. с польск. Л. Г. Кашкуревича, Н. Г. Горина. – М. : Высш. шк., 1989. – 382 с.
6. Педагогика : учеб. пособие [для студ. пед. вузов и пед. колледжей] / [под ред. П. И. Пидкасистого]. – М. : Пед. об-во России, 1998. – 640 с.
7. Педагогика : учеб. / [сост. Л. П. Крившенко и др.] ; под ред. Л. П. Крившенко. – М. : ТК Велби, Изд-во Проспект, 2005. – 432 с.
8. Подласый И. П. Педагогика. Новый курс : учеб. [для студ. пед. вузов] : в 2 кн. – М. : ВЛАДОС, 1999. – Кн. 1 : Общие основы. Процесс обучения. – 576 с.
9. Фіцула М. М. Педагогіка : навч. посіб. [для студ. вищ. пед. закл. освіти] / М. М. Фіцула. – Тернопіль : Навч. кн. – Богдан, 1997. – 192 с.
10. Шишов С. Е. Мониторинг качества образования в школе / С. Е. Шишов, В. А. Кальней. – М. : Пед. об-во России, 2000. – 203 с.

РЕЗЮМЕ

Н. В. Олефиренко, Е. А. Ольховский. Контроль и диагностика учебного процесса в начальной школе с использованием электронных дидактических ресурсов.

В статье раскрыты особенности электронных дидактических ресурсов, которые реализуют функции контроля и диагностики учебного процесса. Определены особенности программ электронного тестирования для младших школьников, направленные на избежание эмоционального напряжения и стимулирование школьника к получению высоких результатов. Акцентировано внимание на важности диагностических возможностей электронных ресурсов.

Ключевые слова: электронные дидактические ресурсы, контроль, диагностика, начальная школа, учебный процесс.

SUMMARY

N. Olefirenko, Y. Olkhovskiy. Monitoring and diagnosis of educational process in primary school with electronic resources didactic software.

The article describes the electronic teaching resources that perform the function of monitoring and diagnosis educational process. It's identified the features of testing programs for younger pupil directed to avoid emotional stress and encourage students for obtain good results. Focuses on the importance of the diagnostic potential of electronic resources.

Key words: electronic teaching resources, monitoring, diagnostics, primary school, educational process.