

целенаправленной учебной деятельности студентов, предполагающие активную позицию обучаемых.

**Вывод.** Таким образом, активное использование дидактических возможностей сервисов сети Интернет в системе образования при подготовке будущего учителя математики превращает учебный процесс из простой передачи знаний в совместное творчество, в котором студенты и преподаватели активно сотрудничают в формировании новых знаний и естественным способом осваивают и вырабатывают необходимые будущему учителю математики профессиональные компетентности.

Вместе с тем, перспективными направлениями дальнейшей работы в этом направлении нам представляется в разработке теоретических основ подготовки, переподготовки и повышения квалификации учителей математики по формированию у них умений применять сервисы сети Интернет в школьном курсе математики, а также в элективных курсах.

#### **Список использованной литературы**

1. Бурбаки, Н. Архитектура математики [Текст] / Н. Бурбаки // Математическое просвещение. – 1960. – №5. – С.101-102.
2. Голубев, О. Б. Учебные сетевые проекты в обучении математике как средство развития познавательной активности студентов-гуманитариев [Текст]: автореф. ... дис. ... канд. пед. наук / О. Б. Голубев. – Ярославль, 2010. – 24 с.
3. Казакова, А. Р. Реализация личностно-ориентированных педагогических и информационных технологий при подготовке будущих учителей в вузе [Текст] / А. Р. Казакова // Вестник Томского государственного педагогического университета. – 2010. – №10. – С. 52-55.
4. Носкова, Т. Н. Вызовы сетевого сообщества [Текст] / Т. Н. Носкова // Вестник Герценовского университета. – 2010. – № 9. – С. 26-30.
5. Тестов, В. А. Стратегия обучения математике [Текст] / В. А. Тестов. – М.: Технологическая Школа Бизнеса, 1999. – 304 с.
6. Черкасов, Р. В. О принципах организации образовательного сетевого сообщества [Текст] / Р. В. Черкасов // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия: Психолого-педагогические науки. – 2010. – № 6. – С.177-183.

***Iryna Kuznetsova. Possibilities of the Internet in the fundamental mathematical education of teachers-to-be.***

*This article analyzes the possibilities of using Internet services in the educational process in the information society while training the would-be-teacher of mathematics.*

***Key words:*** *mathematical training, services of the Internet, a maths teacher.*

**УДК 37.02:81'36**

**С. А. Омельчук**

### **КОМП'ЮТЕРНА ПРОГРАМА «УКРАЇНСЬКА МОВА: ЕЛЕКТРОННИЙ ПРАКТИКУМ» ЯК ЗАСІБ АКТИВІЗАЦІЇ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ**

*У статті схарактеризовано структуру електронного педагогічного програмного засобу «Українська мова. Готуйся серйозНО», науково обґрунтовано змістове наповнення тематичних і контрольних тестів, описано методику роботи з комп'ютерною програмою, а також визначено низку істотних переваг її над іншими формами контролю.*

***Ключові слова:*** *українська мова, електронний педагогічний програмний засіб,*

**Постановка проблеми.** Досвід упровадження зовнішнього незалежного оцінювання переконує, що протягом навчального року вчителям-словесникам слід постійно готувати учнів до такої особливої форми контролю, якою є тестування. Учителів доцільно використовувати різноманітні тестові завдання під час проведення поточного й тематичного оцінювання, широко практикувати тестування не тільки як контрольну форму перевірки знань, умінь і навичок школярів, а і як продуктивний навчальний прийом, відпрацьовувати у школярів навички виконання тестових завдань різної форми й різного ступеня складності [1]. Однією із сучасних комп'ютерних програм, спрямованих на системну підготовку випускників загальноосвітніх навчальних закладів до зовнішнього незалежного оцінювання з української мови, є електронний педагогічний програмний засіб «Українська мова. Готуйся серйозно» [2].

Цей електронний практикум відображає сучасний підхід до тематичного й контрольного оцінювання навчальних досягнень учнів і відповідає вимогам чинної програми з української мови, програми зовнішнього незалежного оцінювання з української мови, методичним рекомендаціям Міністерства освіти і науки України щодо використання тестових технологій у процесі вивчення української мови в загальноосвітніх навчальних закладах, специфікації тесту з української мови для зовнішнього незалежного оцінювання навчальних досягнень випускників загальноосвітніх навчальних закладів.

**Мета статті** – схарактеризувати структуру електронного педагогічного програмного засобу «Українська мова. Готуйся серйозно», науково обґрунтувати змістове наповнення тематичних і контрольних тестів, а також описати методику роботи з цією комп'ютерною програмою.

**Виклад основного матеріалу.** У структурі електронного педагогічного програмного засобу представлено тематичні тести з п'яти основних розділів («Фонетика. Графіка. Орфоепія. Орфографія»; «Лексикологія. Фразеологія»; «Морфологія»; «Синтаксис. Пунктуація»; «Лінгвістика тексту. Стилїстика. Розвиток мовлення»), а також контрольний тест. При цьому кожен тематичний і контрольний тест має три варіанти і три інваріанти. Відповідно до відсоткового розподілу питомого вмісту теоретичного матеріалу тематичні тести різні за довжиною (від 17 до 40 тестових завдань). Розрахунки часу на виконання кожного тесту відповідають вимогам тестології (від 30 до 60 хвилин).

В основу тестів покладено такі основні принципи: послідовності, поступовості, інтегральності, доступності, науково обґрунтованої, посиленої для учня завантаженості тощо.

У процесі розроблення змістового наповнення тематичних і контрольних тестів ураховано рівні когнітивної (пізнавальної) сфери (за Б. Блумом): знання, розуміння, застосування, аналіз, синтез [3].

Здатність запам'ятовувати мовний матеріал (знання) виявляється за допомогою тестових завдань першого (найпростішого) рівня ( $P_1$ ). Наприклад:

Усі прикметники належать до м'якої групи в рядку

А. Звичайн..й, городн..й, широк..й, тривожн..й.

Б. Торішн..й, міцн..й, цьогорічн..й, сільськ..й.

В. Син..й, мужн..й, справжн..й, останн..й.

Г. Ближн..й, всесвітн..й, рад..й, вишнев..й.

До дробових належать усі числівники рядка

А. П'ять цілих і сім п'ятих, другий, двоє, півтора.

Б. Тридцять чотири, три восьмі, одна п'ята, десятеро.

В. Сорок, тридцятьеро восьмий, обидва, вісімнадцять.

Г. Півтора, дві треті, дві цілі і чотири сьомі, одна друга.

Рівень розуміння ( $P_2$ ) теоретичного матеріалу, основних мовних законів і принципів визначається такими тестовими завданнями, як наприклад:

Дієприслівники доконаного виду зазначено в рядку

А. Доторкаючись, сидівши, пишучи.

Б. Прочитавши, малюючи, стоячи.

В. Дозволивши, прибігши, вистоявши.

Г. Плачучи, ріжучи, прагнучи.

Виділений сполучник сурядності виражає смислові зв'язки протиставлення в складносурядному реченні

А. Молився Тарас стиха, **та** від цього йому полегшало.

Б. Люди почали вже заспокоюватися, **та** ось настала нова турбота.

В. За це треба буде добре заплатити, **та** Тарас це зробить.

Г. Усякий опір був даремний, **та** й не було кому боронитися.

Третій когнітивний рівень – застосування ( $P_3$ ) – це здатність використовувати засвоєний мовний матеріал у нових ситуаціях. Наприклад:

Прийменник **зі** на місці пропуску слід уживати в усіх сполученнях слів рядка

А. Знайомство ... сучасними технологіями, народи ... традиційною писемністю, виняток ... правила.

Б. Висновок ... статті, разом ... тим, можна назвати ... застереженням.

В. Схожість ... змієм, складається ... слів, відомі ... шкільного вжитку терміни.

Г. Один ... зразків, звуки ... спільною основою, люди ... різною освітою.

Виділений прикметник виконує роль означення в реченні

А. Перший сон **наймиліший**.

Б. Осінь – **щедра**, весна – прозора.

В. Осінній ліс – міцний, весняний – **хиткий**.

Г. **Мудрої** людини не звернеш зі стежини.

Здатність структурувати навчальний матеріал так, щоб була зрозумілою його загальна організаційна структура, перевіряється тестовими завданнями четвертого рівня – аналіз ( $P_4$ ). Наприклад:

Усі займенники відмінюються, як прикметники, у рядку

А. Котрий, твій, деякий, інший.

Б. Себе, хтось, вони, ніхто.

В. Будь-що, вона, наш, всякий.

Г. Цей, я, самий, цей.

Неможливо утворити ступені порівняння від усіх прикметників рядка

А. Маленький, круглий, низький.

Б. Босий, величезний, ефективний.

В. Дрібний, ультрамодний, високий.

Г. Численний, гнідий, черствий.

Уміння поєднувати окремі частини знань з метою отримання цілого (синтез) визначається за допомогою тестових завдань п'ятого рівня (P<sub>5</sub>):

Повторюваний сполучник ужито в реченні

А. Своєрідні погляди народу не тільки на вітер, вихор, дощ, веселку, а й на хмару, вир, росу.

Б. Ти любиш тут кожен соняшник і кожна їхню усмішку, тобі воно дороге, рідне і наймиліше.

В. Колективи-учасники конкурсу радували і чудовим виконанням хороших творів, і різноманітністю репертуару.

Г. Коли зриваєш на грядці чорнобривець, здається зриваєш не квітку, а своє серце з грудей виймаєш.

Установіть відповідність між прислівниками та розрядами їх за значенням.

**Прислівники**

1. Наперекір.
2. Знічев'я.
3. Весело.
4. Щороку.
5. Згарячу.

**Розряди за значенням**

- А. Часу.
- Б. Способу дії.
- В. Мети.
- Г. Причини.

При цьому найбільшу кількість завдань у тесті становлять завдання третього рівня – застосування (30-40%), кількість тестових завдань інших рівнів – приблизно по 15%.

На основі моделі пізнавального (когнітивного) домену під час формулювання умов тестових завдань різних таксономічних рівнів до уваги бралися відповідні ключові слова (дієслова), як-от: на рівні **знання** мовного матеріалу – визначити, ідентифікувати, упізнати; на рівні **розуміння** – вирізнити, інтерполювати, екстраполювати, доповнити, змінити, проілюструвати, трансформувати; на рівні **застосування** – узагальнити, вибрати, класифікувати, реструктурувати, застосувати, співвіднести; на рівні **аналізу** – вирізнити, відокремити, проаналізувати, порівняти; на рівні **синтезування** – видозмінити, модифікувати, поєднати, синтезувати.

За формою виконання тематичні й контрольні тести містять завдання двох типів: формат А (тестові завдання з вибором однієї правильної відповіді на основі чотирьох або п'яти варіантів); формат В (тестові завдання на встановлення відповідності). У завданнях другого типу учням пропонується співвіднести характеристику мовного явища, позначеного цифрою, з прикладом цього явища, позначеним літерою. При цьому один із прикладів обов'язково буде зайвим. Наприклад:

Установіть відповідність між займенниками і розрядами за значенням їх.

**Розряди за значенням**

1. Заперечні.
2. Означальні.
3. Відносні.
4. Неозначені.

**Займенники**

- А. Котрий, скільки, який, хто.
- Б. Ти, ви, вони, вона, ми.
- В. Ніхто, ніщо, ніякий, нічий.
- Г. Абихто, дещо, казна-який, котрийсь.
- Д. Увесь, кожний, сам, інший.

Завдання форматів А і В спрямовані на перевірку рівня засвоєння учнями мовної змістової лінії чинної програми, зокрема оволодіння нормами літературної мови, правилами орфографії і пунктуації, вироблення практичних

умінь розпізнавати, аналізувати, порівнювати, групувати й класифікувати мовні явища, визначати певні граматичні категорії, розрізняти правильні й помилкові випадки слововживання тощо.

Обов'язковою умовою комп'ютерного тестування є виконання учнями завдань закритої форми, що передбачають роботу з висловлюванням у двох аспектах: 1) уміння аналізувати певне мовне явище в тексті (у контрольному тесті); 2) уміння сприймати самостійно прочитаний текст і здійснювати його змістовий, стилістичний і мовний аналіз (у тесті з розділу «Лінгвістика тексту. Стилістика. Розвиток мовлення» і контрольному тесті).

Виокремлює з-поміж існуючих програмних продуктів цей педагогічний засіб ступеневість підготовки (від простого до складного), посилення на теорію (за умови неправильного виконання будь-якого тестового завдання).

Методика роботи учня з комп'ютерною програмою така.

Після запуску програмного засобу на моніторі комп'ютера з'явиться інтерфейс програми, зображений на рис. 1.

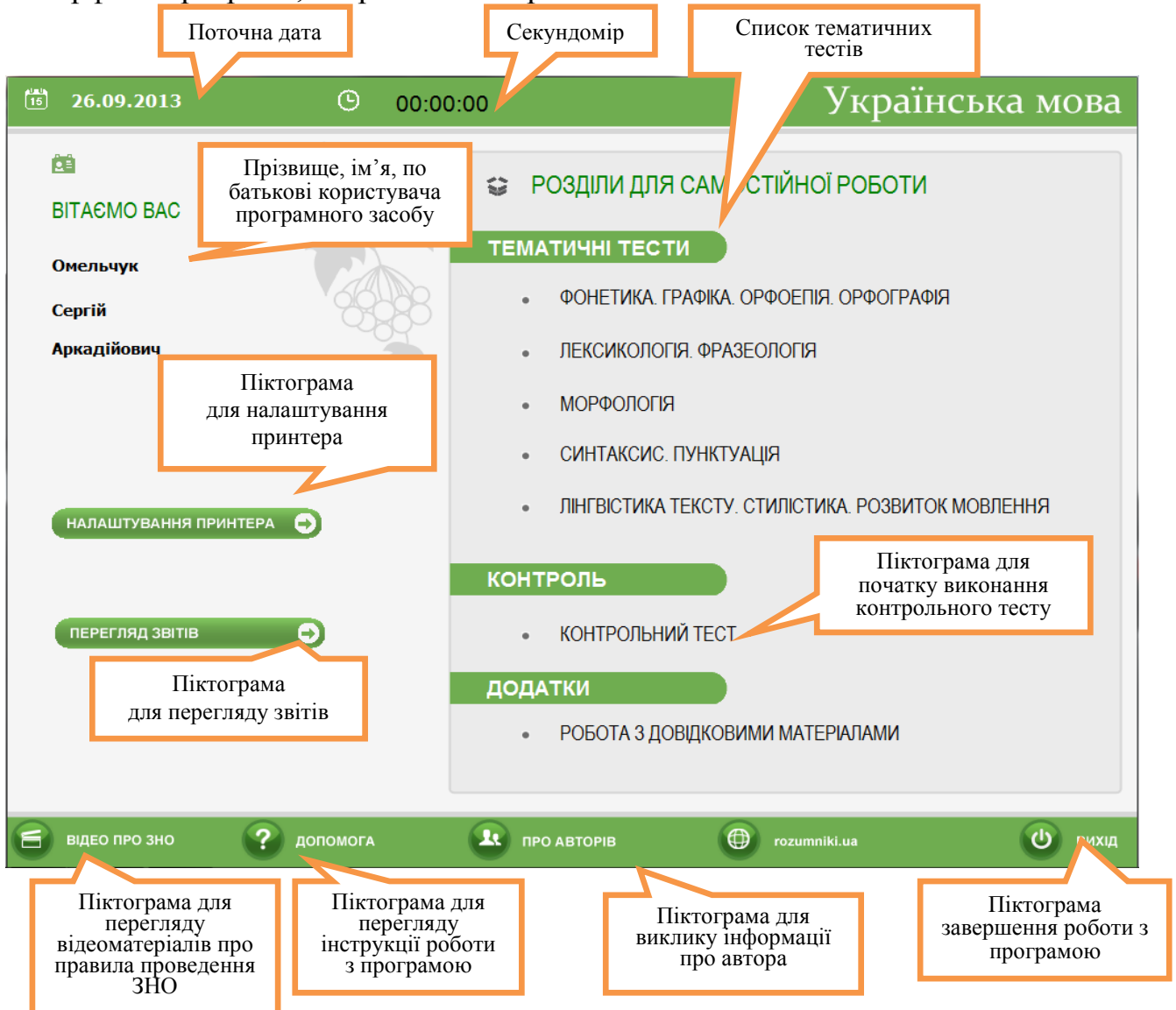



Рис.1. Інтерфейс програми

Для початку роботи з програмою обов'язково потрібно заповнити відповідні вікна реєстрації. Але перш ніж натиснути піктограму реєстрації,

потрібно перевірити правильність уведених даних, тому що після натиснення піктограми введена інформація змінити неможливо. За правильної реєстрації в правому вікні програми активуються розділи для самостійної роботи: п'ять тематичних і контрольний тести й учень отримує доступ до області вибору одного з тестів. Також ліворуч на екрані з'явиться піктограма **ПЕРЕГЛЯД ЗВІТІВ** .

Вибір розділу для самостійної роботи можна виконати натисканням лівої кнопки миші на відповідному розділі, потім перейти до вікна «Вибір наступних дій», у якому потрібно обов'язково вибрати один варіант із шести запропонованих (рис. 2).

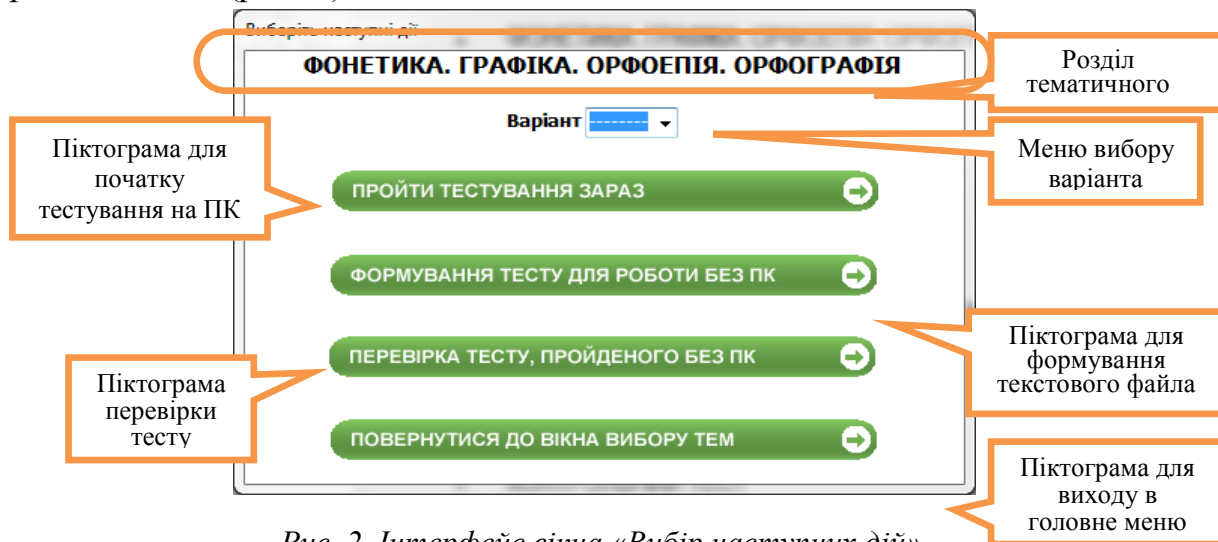
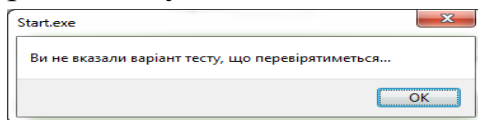


Рис. 2. Інтерфейс вікна «Вибір наступних дій»

Якщо не вибрати варіант тесту, з'явиться контекстне вікно «Start».



Після вибору варіанта й натиснення піктограми відкриється вікно тестування (рис. 3).

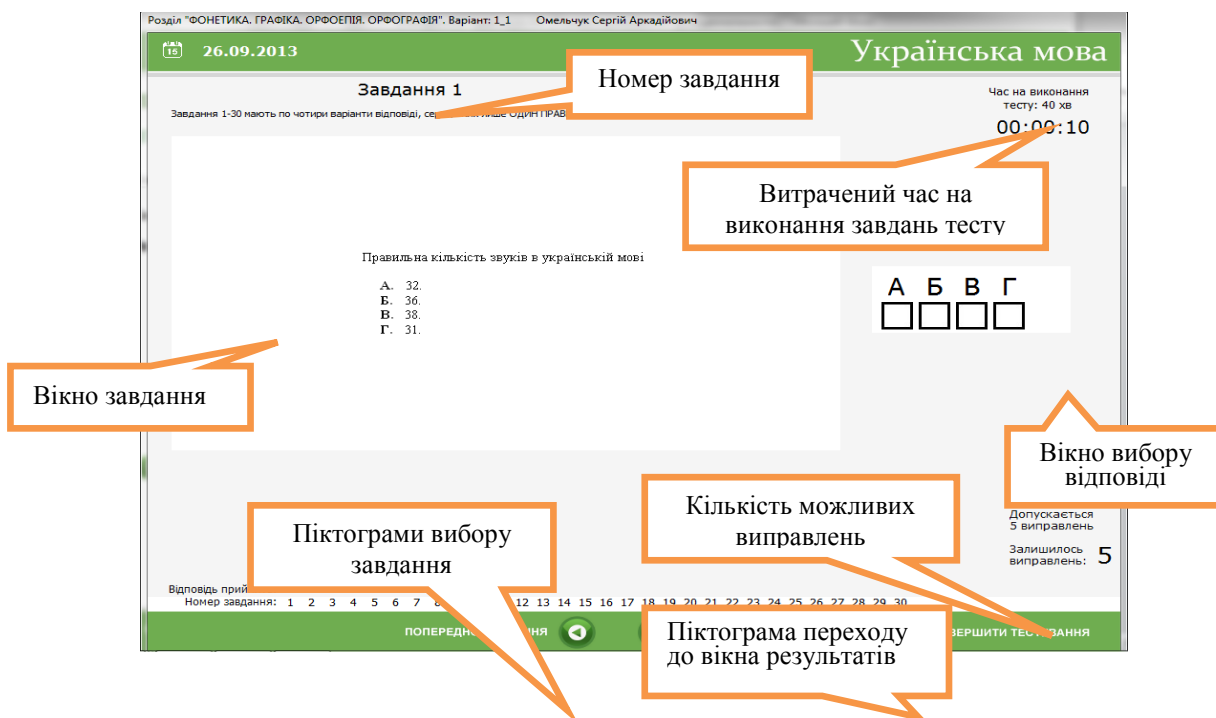


Рис. 3. Інтерфейс вікна тестування

У вікні тестування запропоновано завдання за вибраним розділом, на які потрібно дати відповідь, клацнувши лівою клавішею миші на порожню клітинку під літерою. При цьому під час виконання тесту учень має п'ять спроб для зміни вибраних відповідей. Після вичерпання ліміту виправлень змінювати відповідь не можна.

Окремі завдання, зокрема в тесті з розділу «Лінгвістика тексту. Стилїстика. Розвиток мовлення» та контрольному тесті, вимагають роботи з текстом. Так, у вікні з такими завданнями міститься додаткова піктограма **ЧИТАННЯ ТА АНАЛІЗ ТЕКСТУ** (рис. 4), клацнувши на яку, з'явиться вікно «Читання й аналіз тексту» (рис. 5).

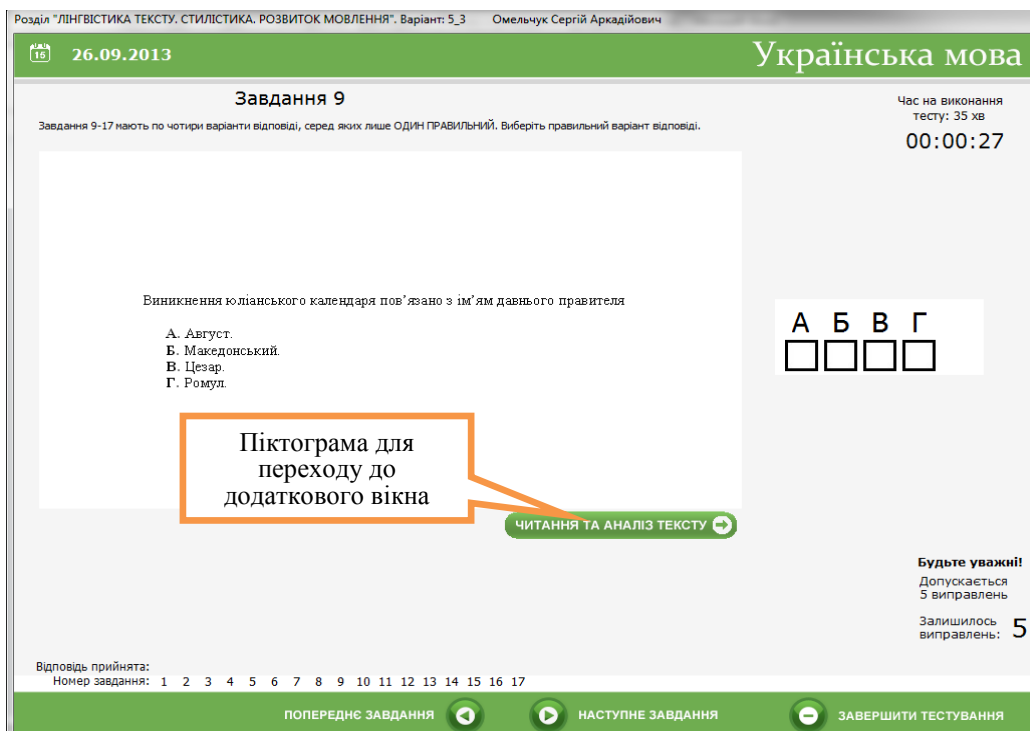


Рис. 4. Інтерфейс вікна тестування

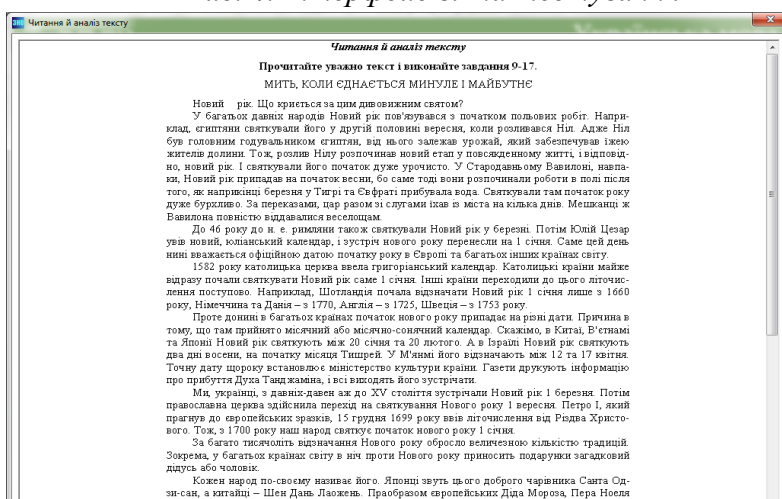


Рис. 5. Інтерфейс вікна «Читання й аналіз тексту»

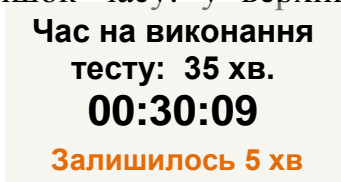
У процесі роботи з тестом виводиться додаткова інформація про:

1. Проходження половини відведеного часу: у верхньому правому куті з'явиться повідомлення

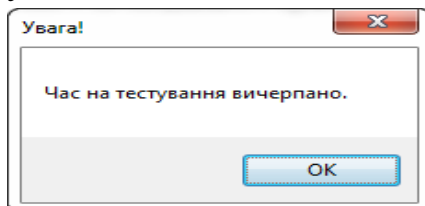
**Час на виконання тесту: 35 хв.**

**00:17:14**

2. П'ятихвилинний залишок часу: у верхньому правому куті з'явиться повідомлення



3. Завершення часу тестування.



Після повідомлення про вичерпання відведеного на тестування часу або по завершенню роботи з тестом учень автоматично переходить до вікна «Результат тестування» (рис. 6), де можна ознайомитися з кількістю правильно виконаних завдань і набраних балів.

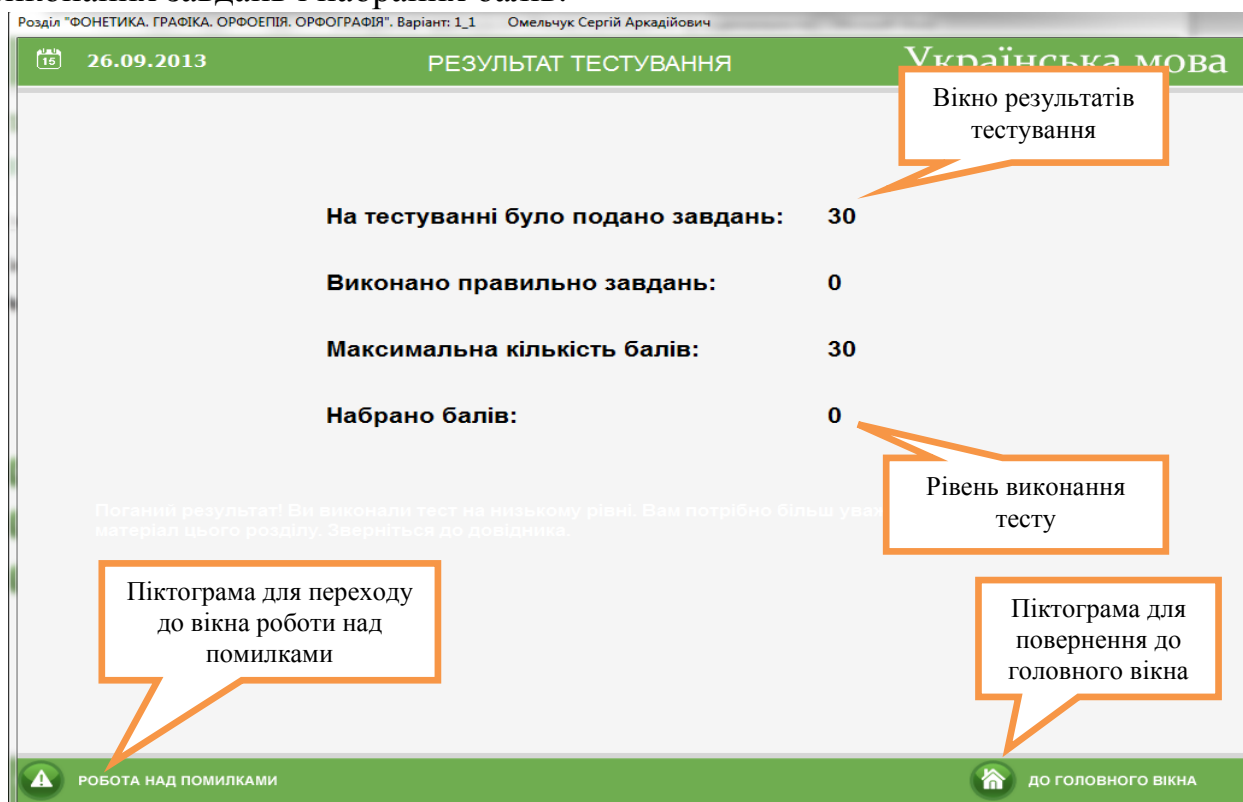


Рис. 6. Інтерфейс вікна «Результат тестування»

У вікні «Результат тестування» залежно від якості виконання учнем тесту з'явиться один із висновків:

- Відмінно! Ви виконали тест на дуже високому рівні. Ви ґрунтовно підготовлені з цього розділу.



•Добре! Ви виконали тест на високому рівні. Ви достатньо підготовлені з цього розділу.

•Непоганий результат! Ви виконали тест на достатньому рівні. Тренуйтеся, якщо бажаєте досягнути більшого.

•Ви набрали менше половини з максимальної кількості балів. Це середній рівень. Уникайте необдуманих відповідей. Вам потрібно уважно опрацювати матеріал цього розділу.

•Поганий результат! Ви виконали тест на низькому рівні. Вам потрібно більш уважно опрацювати матеріал цього розділу.

Учень, одержавши результат тестування, має можливість повернутися до завдань тесту, на які були подані неправильні відповіді (кляцнувши на вікно «Робота над помилками»), і здійснити корекцію відповідних знань, умінь і навичок, опрацювавши теоретичний матеріал, поданий нижче тестового завдання (рис. 7). При цьому правильну відповідь не зазначено, а лише надано можливість самостійно виправити допущені помилки.

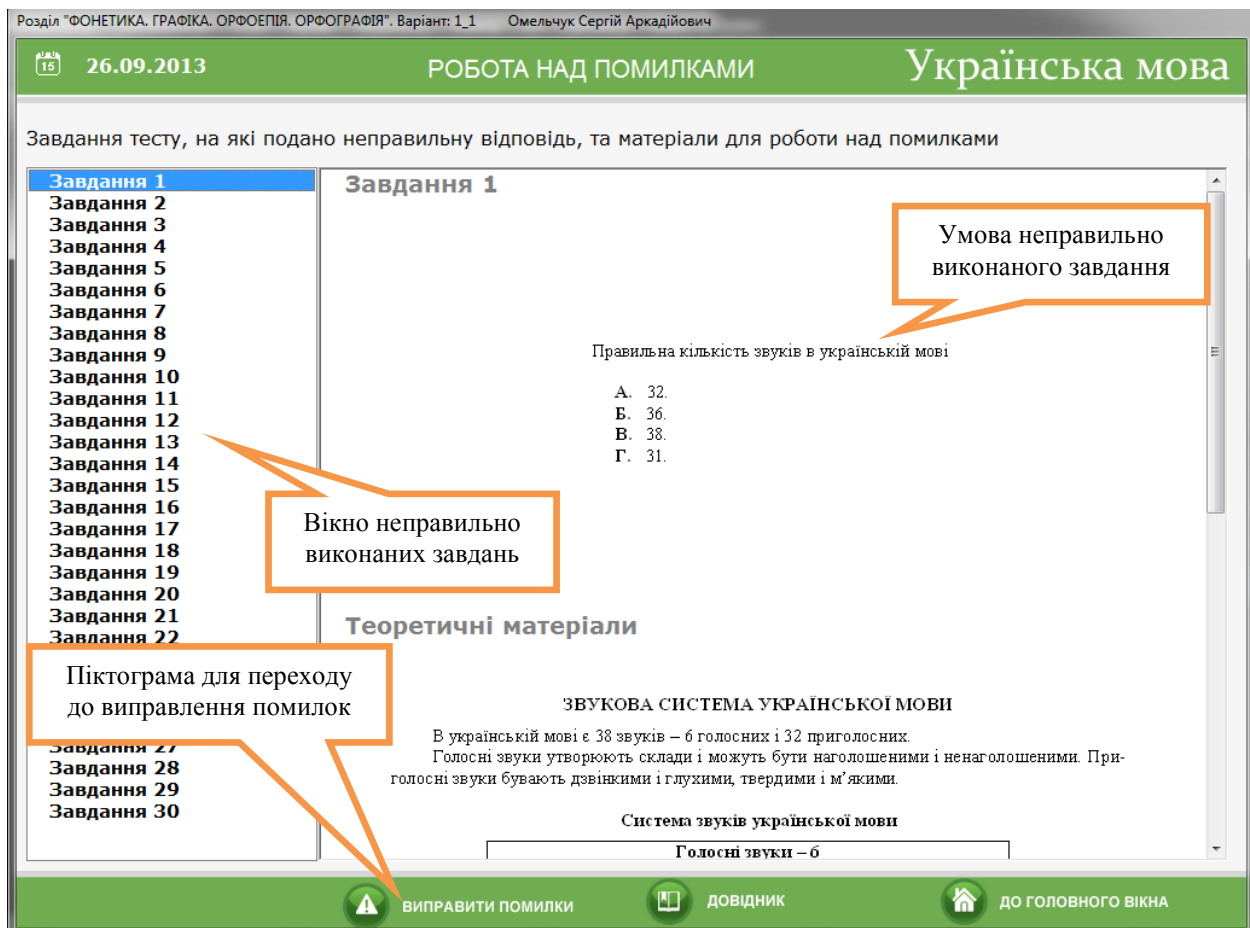


Рис. 7. Інтерфейс вікна «Робота над помилками»

Теоретичний матеріал у розділі «Робота над помилками» подано в доступній для учнів формі відповідно до їхніх вікових особливостей із застосуванням різноманітного ілюстративного матеріалу, що полегшує сприйняття інформації. Так, схеми й таблиці відзначаються інформативністю й науковою популярністю викладу теоретичних відомостей і дозволяють цілісно засвоїти відповідну мовну тему.

Після проходження тесту й повернення до головного вікна під піктограмою реєстрації з'явиться піктограма **СФОРМУВАТИ ЗВІТ**. Якщо клацнути на піктограму «Сформувати звіт», нижче з'явиться піктограма, **ДРУКУВАТИ ЗВІТ** за допомогою якої можна роздрукувати звіт проходження тестування. Також є можливість переглянути результати звіту, клацнувши в головному вікні на піктограму **ПЕРЕГЛЯД ЗВІТІВ**, після чого можна перейти до вікна «Перегляд і друк звітів» (рис. 8).

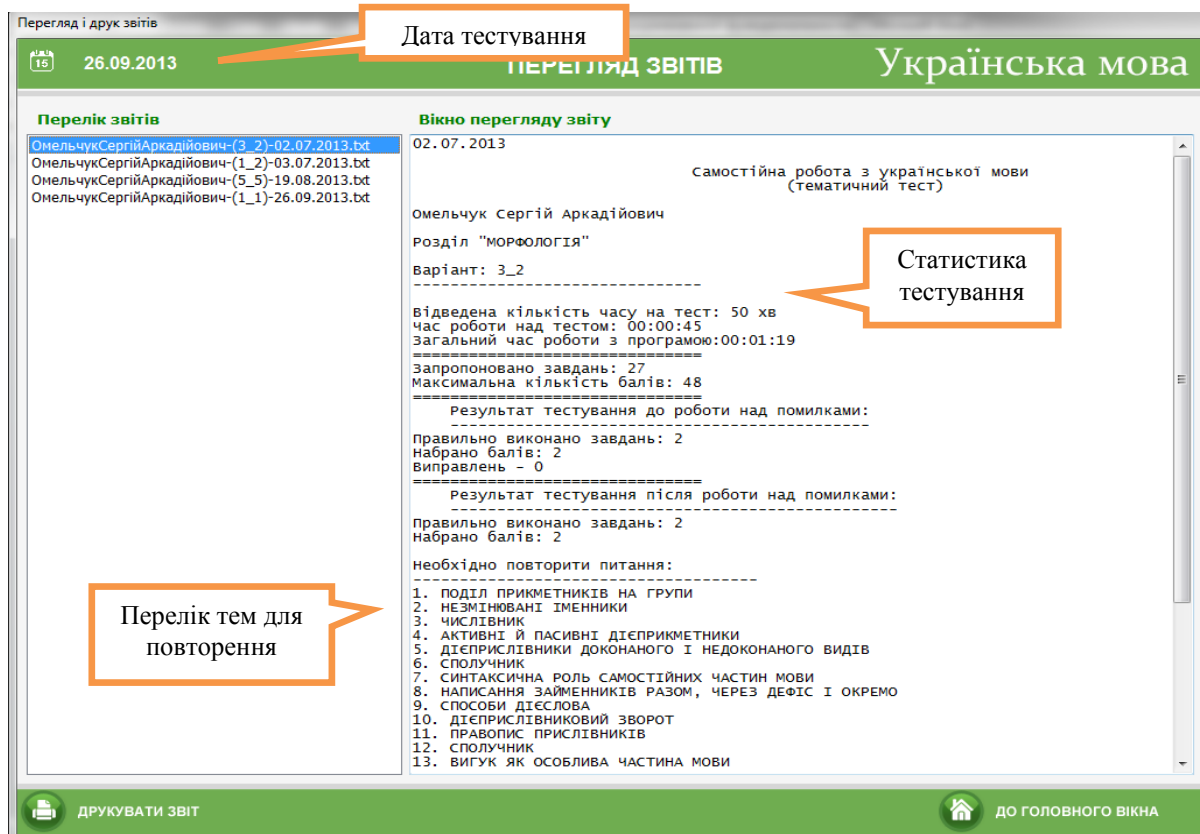
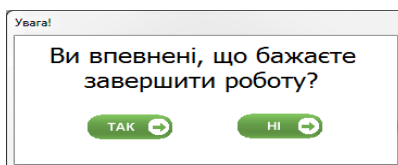


Рис. 8. Інтерфейс вікна «Перегляд звітів»

Для виходу із програми потрібно натиснути піктограму **ВИХІД**, після чого на екрані з'явиться контекстне вікно «Увага!».



Якщо натиснути піктограму **ТАК**, програма закриється; якщо піктограму **НІ** то контекстне меню закриється й учень має змогу повернутися до головного вікна.

**Висновки.** Електронний педагогічний програмний засіб «Українська мова. Готуйся серйозно» має низку істотних переваг над іншими формами контролю, бо:

- по-перше, він високотехнологічний;
- по-друге, дає змогу вчителю динамічно визначити рівень засвоєння учнем теоретичного матеріалу й сформованості практичних умінь і навичок з української мови та відповідно корегувати цей рівень;
- по-третє, активізує пізнавальну діяльність, сприяє розвиткові дослідницьких

умінь (аналізувати, синтезувати, узагальнювати, порівнювати (зіставляти й протиставляти), робити правильний вибір тощо);

по-четверте, тестування проводиться й перевіряється з використанням комп'ютера;

по-п'яте, процес визначення рівня сформованості навчальних досягнень значно об'єктивується й забезпечується від суб'єктивності вчителя.

Крім цього, перевагою електронного посібника є можливість використовувати його як безпосередньо в навчальному процесі, так і індивідуально, навіть дистанційно, оскільки програмовою оболонкою передбачено роботу над помилками, оцінювання й коментар рівня виконання кожного тесту.

Отже, електронний педагогічний програмний засіб «Українська мова. Готуйся серйозно» передбачає всебічне оцінювання досягнень учнів з української мови, ураховує всі напрями її вивчення в основній і старшій школі. З метою якісного впровадження в практику цієї комп'ютерної програми обов'язковим є її системність, неодмінне здійснення аналізу результатів тестування, з'ясування типових помилок і визначення шляхів усунення їх.

### Список використаної літератури

1. Методичні рекомендації щодо використання тестових технологій у процесі вивчення української мови в загальноосвітніх навчальних закладах / В. Федоренко, Л. Коваленко // Дивослово. – 2007. – № 2. – С. 22–26.

2. Омельчук С. А. Українська мова. Готуйся серйозно [Електронний ресурс]: електронний практикум / С. А. Омельчук. – К.: ТМ «Розумники», 2013. – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM); 12 см. – Систем. вимоги: Windows 98/ME/NT/2000/XP/Vista/7 Pentium III, HDD 180 Mb відеокарта SVGA звукова карта, CD ROM. – Назва з контейнера.

3. Bloom B. Taxonomy of Educational Objectives Book 1: Cognitive Domain [Paperback] / Benjamin S. Bloom. – New York: Longman, 1956. – 208 p.

**Сергей Омельчук. Компьютерная программа «Украинский язык: электронный практикум» как средство активизации исследовательской деятельности учащихся.**

*В статье охарактеризована структура электронного педагогического программного средства «Украинский язык. Готовься серьёзно», научно обоснованно содержательное наполнение тематических и контрольного тестов, описана методика работы с компьютерной программой, а также определен ряд существенных преимуществ ее перед другими формами контроля.*

**Ключевые слова:** украинский язык, электронное педагогическое программное средство, тест, тестовое задание, уровни когнитивной (познавательной) сферы.

**Sergiy Omelchuk. Computer program «The Ukrainian language: electronic workshop» as the means of enhancing students' research activities.**

*The structure of the electronic pedagogical program «The Ukrainian Language. Prepare seriously (to entrance exam)» is characterized in the article; semantic content of thematic and control tests is scientifically substantiated; the methods of work with the computer program are described; and a number of its advantages in comparison with other forms of control are defined.*

**Key words:** the Ukrainian language, the electronic pedagogical program, test, the levels of cognitive (educational) sphere.