

SUMMARY

O. Fedyi. Functional and procedural background of aesthetotherapeutic competence of the nowadays educator.

The article considers separate methodological aspects of the aesthetotherapeutic competence of the nowadays teacher. The main pedagogical functions of aesthetotherapy in the educational and teaching processes are defined. The main principles of teachers' aesthetotherapeutic influence on are outlined. The general characteristic of these principles is provided.

Key words: aesthetotherapeutic competence of the teacher, aesthetotherapeutic function in the educational process, the main principles of aesthetotherapeutic influence on the educators' personality.

УДК 51:371.214.112:[373.1+378.1]

З. Б. Чухрай

Сумський державний педагогічний
університет ім. А. С. Макаренка

АДАПТАЦІЯ КОНСУЛЬТУЮЧО-НАВЧАЮЧОЇ ПРОГРАМИ ДО ПРОЦЕСУ НАВЧАННЯ В ЗАКЛАДАХ СЕРЕДНЬОЇ ТА ВИЩОЇ ОСВІТИ

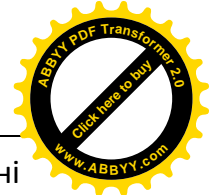
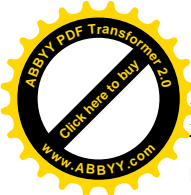
У статті запропоновані практичні рекомендації викладачам (вчителям) з адаптації розробленої автором консультуючо-навчаючої комп'ютерної програми, спрямованої на розвиток у студентів (учнів) здатності здійснювати самостійну дослідницьку діяльність, що дозволить ефективно використовувати її в процесі вивчення довільних дисциплін.

Ключові слова: інформатизація освіти, новітні інформаційні комп'ютерні технології (ІКТ), дослідницькі здібності, консультуючо-навчаюча програма.

Постановка проблеми. Необхідною умовою ефективності процесу навчання і високої якості його результатів є діагностика рівня знань. Така діяльність невід'ємно пов'язана з коригувальною – особливим видом навчальної діяльності, який складається з виявлення труднощів у засвоєнні навчального матеріалу, прогалин у знаннях, причин цих недоліків, а також усунення їх за допомогою спеціально організованої навчальної діяльності з використанням спеціальних засобів навчання, зокрема комп'ютерів.

Аналіз актуальних досліджень. Над розробкою нових комп'ютерно-орієнтованих систем навчання, вдосконаленням існуючого програмного забезпечення, що дозволяють максимально наблизити навчання і виховання кожної особи до її сутності, здібностей та особливостей працює велика кількість дослідників, серед яких М. І. Жалдак, В. І. Ключко, Т. Г. Крамаренко, Н. В. Морзе, С. А. Раков, С. О. Семеріков, О. І. Скафа, Є. М. Смирнова-Трибульська, Ю. В. Триус та ін.

Орієнтуючись на розвиток дослідницьких здібностей (нешаблонність, критичність, прогностичність, багатоплановість, самостійність мислення, здатність до самоорганізації [1]) студентів коледжів (учнів загальноосвітніх шкіл), крім широко розповсюджених програмних засобів, ми пропонуємо ще один,



використання якого не лише допомагає врахувати психолого-педагогічні особливості кожного студента (учня) в процесі навчання математики, а й сприяє розвитку в них здатності до самостійної дослідницької діяльності.

Це комп'ютерна програма консультуючо-навчаючого характеру, що спонукає студента: самостійно визначитись з тим, які саме питання з конкретної теми є для нього недостатньо зрозумілими та знайти на них відповіді, повертаючись до «незрозумілих моментів» навчального матеріалу; працювати з дослідницькими завданнями, використовуючи частково-пошуковий метод навчання; заглибитися у навчальну діяльність з математики, сконцентрувати увагу та самостійно визначати програму дій з усунення помилок та прогалин у знаннях і вміннях. У результаті експериментального навчання встановлено кількість тренувальних завдань, необхідну для усвідомлення та відпрацювання вмінь студента (учня) з конкретної теми.

Детальніше суть авторської програми та методика роботи з нею висвітлені у публікаціях [2], [3].

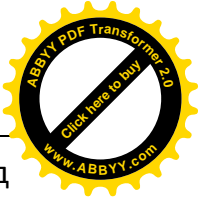
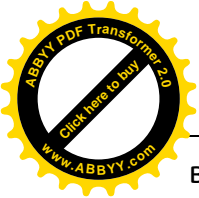
Мета статті – надати практичні рекомендації викладачам (вчителям), які допоможуть легко адаптувати універсальну консультуючо-навчаючу програму до будь-якої навчальної дисципліни, що, в свою чергу, сприятиме активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів (учнів), орієнтованої на розвиток їх дослідницьких здібностей.

Виклад основного матеріалу. Проведений нами експеримент свідчить про ефективність використання зазначеної програми як у процесі навчання вищої математики студентів (організатор та куратор експерименту З. Б. Чухрай), так і в ході навчання математики школярів (керівник О. С. Чашечникова). В результаті Державним департаментом інтелектуальної власності нам було видано свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір «Комп'ютерна програма «Консультант-тренажер» за номером 35866 від 29.11.2010 року.

Подальша співпраця з колегами виявила ефективність використання цієї ж програми (адаптованого варіанту) в процесі вивчення інших дисциплін.

Процес створенням адаптованого варіанту програми можна поділити на етапи.

I. Викладач складає питання та подає їх у вигляді документу Microsoft Word у форматі RTF. Причому цей файл обов'язково повинен розпочинатися загальною інформацією про: заклад, у якому використовується дана програма; якій темі, розділу чи модулю відповідають питання, що пропонуються; загальну кількість питань (може варіюватися); кількість рівнів, на які уявно поділені питання; кількість питань (довільна), що входять до кожного рівня; загальна кількість питань, що містяться у варіанті, самостійно сформованому програмою; кількість питань кожного рівня, які обов'язково повинні входити у сформований



варіант; час виконання завдань, який може змінюватися в залежності від індивідуальних особливостей; система оцінювання. Наприклад,

Західноукраїнський коледж «Полісся»
«Модуль 1. Елементи лінійної алгебри»

Кількість запитань у базі – 100

Кількість рівнів – 4

Загальна кількість запитань 1 рівня – 25

Загальна кількість запитань 2 рівня – 25

Загальна кількість запитань 3 рівня – 25

Загальна кількість запитань 4 рівня – 25

Кількість запитань у тесті – 12

Кількість запитань 1 рівня – 3

Кількість запитань 2 рівня – 3

Кількість запитань 3 рівня – 3

Кількість запитань 4 рівня – 3

Час тестування (у хвиликах) – 20

Система оцінювання – 12

II. Самі питання вносяться до файлу (назвемо його *m1_p.rtf* – , що означає: модуль 1, питання) у спеціальному вигляді, де зазначено: номер питання (Question 1) та кількість варіантів (variants 5) відповідей, що пропонуються; Answer 1 (в перекладі з англ. – відповідь) містить п'ять варіантів відповідей на дане питання, причому кожна записується в новому рядку, який, у випадку хибної відповіді, розпочинається символом 0*, а для випадку правильної – символом 1* (кількість балів, що зараховуються). Наприклад,

Question 1 (variants 5): Схематичне відображення вигляду об'єкту, яке дозволяє ділянки земної поверхні зображати на папері у зменшеному вигляді:

Answer 1:

0*відсоток

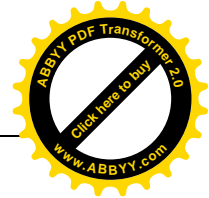
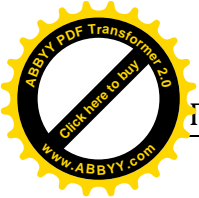
0*математична модель

1*масштаб

0*графік

0*

Якщо питання має дві правильні відповіді, то кожна з них оцінюється у 0,5 бала, а перерахунок варіантів починається з Answer 2. Тоді оформлення питання набуде вигляду:



Question 3 (variants 5): Кількість грошей, інвестованих або взятих у позику:

Answer 2:

0*прибуток

0,5*основна сума

0*майбутня вартість

0,5*поточна вартість

0*

Для випадку власної відповіді правильний варіант крім 1* позначається символом «V», наприклад:

Question 23 (variants 5): Чому дорівнює довжина вектора, у якого початок збігається з кінцем?

Answer 1:

0*1

0*4

0*3

0*2

1*v0

Фрагмент загального вигляду файлу питань зображено на рис 1.

Викладач повинен намагатися точно та лаконічно формулювати питання, уникати великої кількості символів, пропусків рядка, адже все це приводить до збільшення об'єму файлу і, як результат, збільшується час запуску програми.

III. Створивши файл питань, необхідно перейти до файлу відповідей (назвемо його *m1_v.rtf*), який обов'язково повинен розпочинатися так само, як і файл питань (починаючи від відомостей про заклад і закінчуючи системою оцінювання). Дублюються і самі питання. Особливість полягає в їх нумерації: якщо файл питань (*m1_p.rtf*) містив 100 запитань, то нумерація відповідей у новому файлі починається із 101 (рис 2). Наприклад, відповідь на Question 2 буде під номером 102 і далі пропонується той теоретичний матеріал, який допоможе студенту правильно відповісти на поставлене питання.

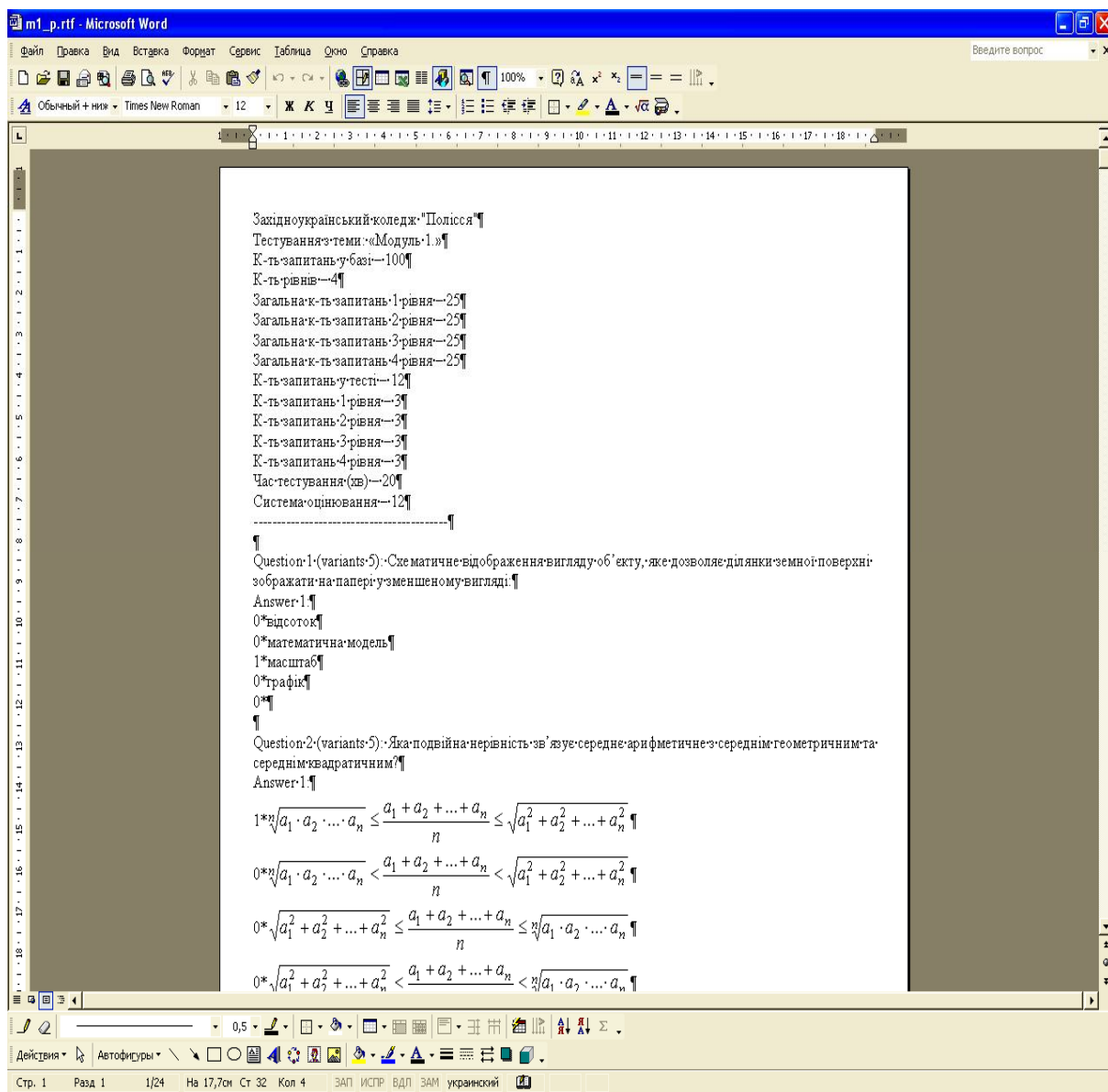


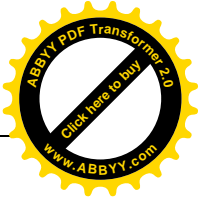
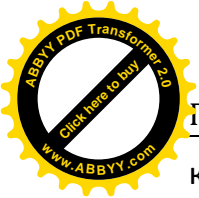
Рис. 1. Фрагмент файлу питань консультуючо-навчаючої програми

Question 102 (variants 5): Яка подвійна нерівність зв'язує середнє арифметичне з середнім геометричним та середнім квадратичним?

Середнє арифметичне – це частка від ділення суми всіх даних значень величини на кількість цих значень. Якщо дано a_1, a_2, \dots, a_n – значення певної

величини, то середнє арифметичне їх дорівнює $\frac{a_1 + a_2 + \dots + a_n}{n}$. **Середнє геометричне n чисел** a_1, a_2, \dots, a_n – це величина $\sqrt[n]{a_1 \cdot a_2 \cdot \dots \cdot a_n}$. **Середнє квадратичне n чисел** a_1, a_2, \dots, a_n – це величина $\sqrt{a_1^2 + a_2^2 + \dots + a_n^2}$.

Якщо числа a_1, a_2, \dots, a_n – додатні, то справедливою є подвійна нерівність, яка зв'язує середнє арифметичне з середнім геометричним та середнім



квадратичним:

$$\sqrt[n]{a_1 \cdot a_2 \cdot \dots \cdot a_n} \leq \frac{a_1 + a_2 + \dots + a_n}{n} \leq \sqrt{a_1^2 + a_2^2 + \dots + a_n^2}$$

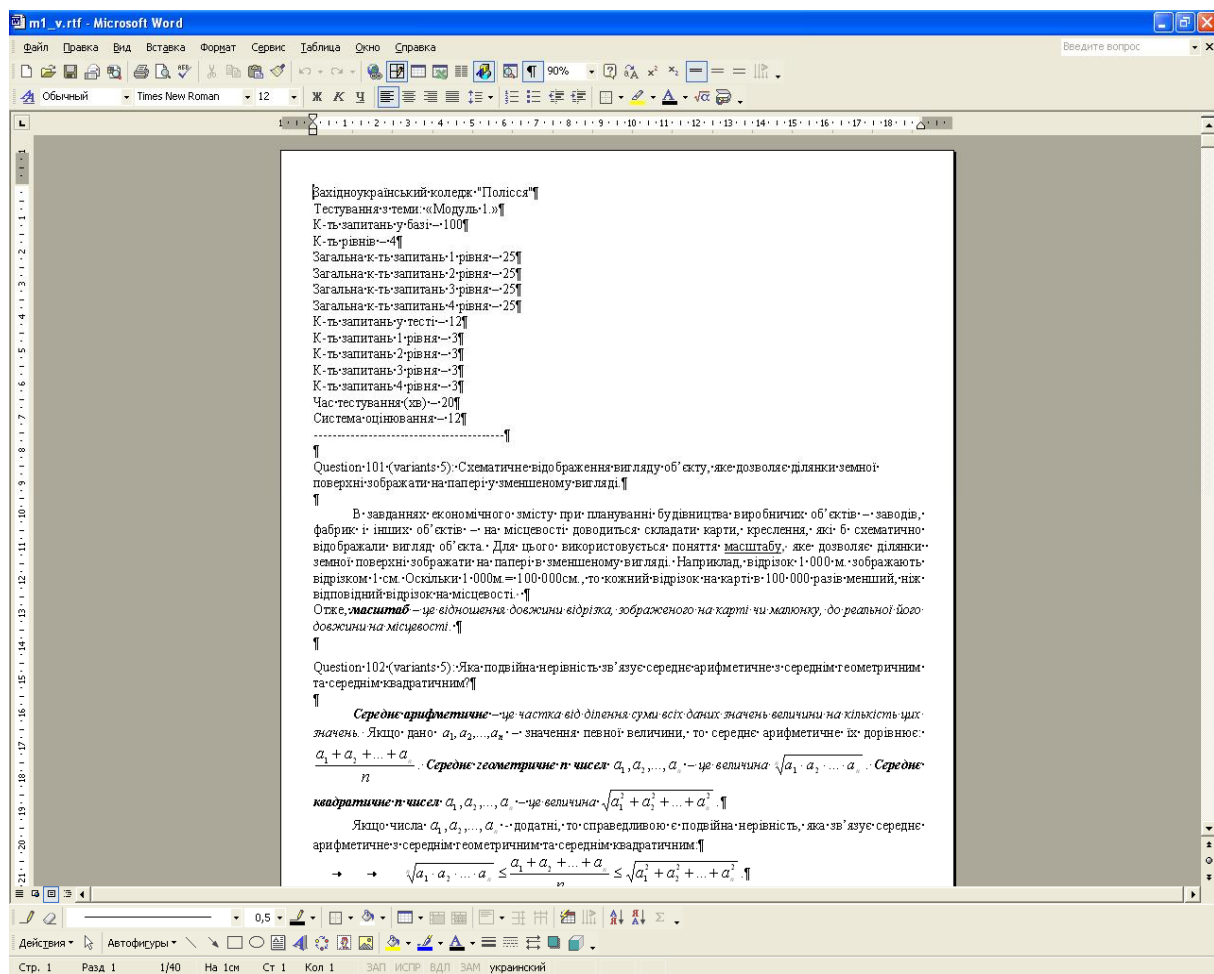


Рис. 2. Фрагмент файлу відповідей на питання

IV. Наступним кроком є об'єднання двох файлів (*m1_v.rtf* та *m1_p.rtf*) в один. Для цього пропонується готова програма *skl_file.exe*, яку треба запустити, обрати необхідні файли питань та завдань (рис 3).

Після вибору файлу завдань та файлу відповідей (рис 4) обираємо «Створити файл тесту», який зберігаємо, надаючи назву з розширенням *.sox* та цифрою, що вказує на номер того модуля (теми, розділу), якому відповідають складені питання (наприклад, *mod1p.sox* – питання модуля 1, *mod3p.sox* – питання модуля 3 і т.д.).

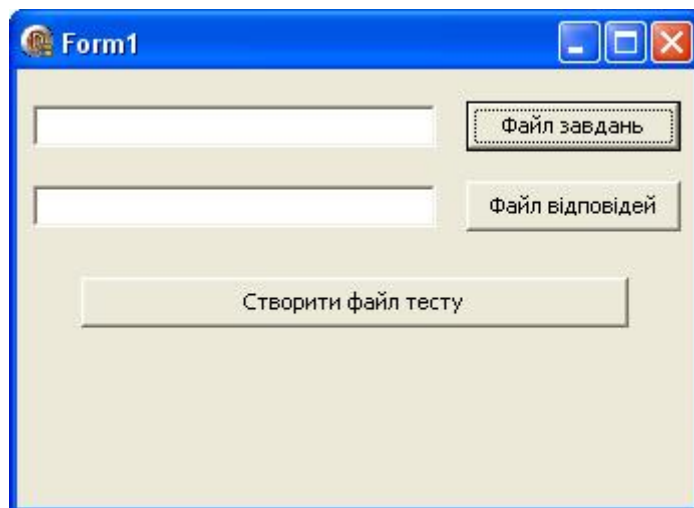


Рис. 3. Активне вікно програми *skl_file.exe*

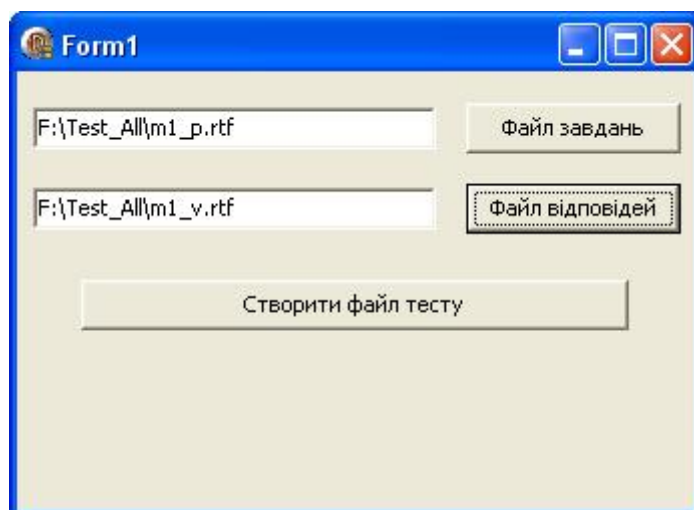
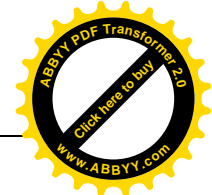


Рис. 4. Активне вікно Form 1 перед створенням файлу тесту

Із запуском оболонки запропонованої консультуючо-навчаючої програми *Test.exe* (разом із програмою *skl_file.exe* міститься на окремому носії інформації) вибираємо необхідний нам файл, наприклад *mod1p.sox*, після чого комп'ютер самостійно формує варіант тестових питань, що відповідають даному модулю (темі, розділу).

Висновки. Використання запропонованої програми, як свідчать результати експерименту, дає змогу не лише підвищити рівень знань і вмінь студентів з конкретного предмету (зокрема, з математики), але й дозволяє більше уваги в навчальному процесі приділити розвитку дослідницьких здібностей студентів (учнів): вивільняється більше часу для розгляду відповідних завдань на індивідуальних заняттях, в ході консультацій; створюються умови для підвищення рівня самостійності навчально-пізнавальної діяльності студентів (учнів) тощо.



ЛІТЕРАТУРА

1. Чухрай З. Б. Дослідницькі здібності як компонент творчого мислення / З. Б. Чухрай // Математична освіта в Україні: минуле, сьогодення, майбутнє : Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. – К., 2007. – С. 126–127.
2. Чухрай З. Б. Один із засобів розвитку у студентів навичок самоконтролю у процесі навчання математики / З. Б. Чухрай // Дидактика математики: проблеми і дослідження : Міжнародний зб. наук. робіт. – 2007. – Вип. 28. – С. 37–42.
3. Чашечникова О. С. Формирование исследовательских способностей / О. С. Чашечникова, З. Б. Чухрай, И. В. Шищенко // Методы совершенствования фундаментального образования в школах и вузах: материалы XIII междунар. научно-метод. конф. (22–26 сентября 2008 г.). – Севастополь, 2008. – С. 212–215.

РЕЗЮМЕ

З. Б. Чухрай. Адаптация консультационно-обучающей программы к процессу обучения в учреждениях среднего и высшего образования.

В статье предложены практические рекомендации преподавателям (учителям) по адаптации разработанной автором консультационно-обучающей компьютерной программы, направленной на развитие в студентов (учеников) способности осуществлять самостоятельную исследовательскую деятельность, что позволит эффективно использовать ее в процессе изучения произвольных дисциплин.

Ключевые слова: информатизация образования, исследовательские способности, консультационно-обучающая программа.

SUMMARY

Z. Chuhraj. Adaptation of the konsultatsionno-training program to training process in average and higher education establishments.

Practical recommendations to the teachers on adaptation are offered in this article. The author proposes consulting educating computer programme. This programme is aimed at the development of students' ability to do the research by themselves, that enables them to use it effectively in the learning process of various subjects.

Key words: informatization of education, modern information computer technology, research ability, consulting educating programme.