(19) UA (11) 36 657 (13) C2

(51)МПК 7 G 09B 5/04, 5/02, 5/06

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УКРАИНЫ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ДЕПАРТАМЕНТ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ УКРАИНЫ

(21), (22) Заявка: 2000010347, 21.01.2000

(24) Дата начала действия патента: 15.09.2004

(46) Дата публикации: 15.09.2004

(72) Изобретатель:
Биренберг Леонид Яковлевич, UA

(73) Патентовладелец:
Биренберг Леонид Яковлевич, UA

(54) СПОСОБ ОБУЧЕНИЯ

(57) Реферат:

Предлагаемый способ обучения может быть использован при изучении грамматики иностранного языка с помощью аудиокассет, видеокассет или компакт-дисков, самостоятельно или с преподавателем. Способ заключается в том, что выделяют часть информации, содержащейся в тексте на соответствующем иностранном языке, и удаляют или заменяют выделенную часть информации другой информацией в процессе записи текста на носитель информации или воспроизведения текста с носителя информации, и обеспечивают визуальное или звуковое воспроизведение текста, записанного на носителе информации, и устное или письменное изложение обучаемым информации, удаленной или замененной при записи текста на носитель информации, в соответствии с воспроизводимым текстом, в процессе обучения. Если необходима подсказка, то обеспечивается доступ обучаемого к удаленной или замененной информации. При одновременном визуальном и звуковом воспроизведении текста обеспечивается визуальное отображение элементов текста синхронно с их звуковым воспроизведением. Настоящее изобретение позволяет уменьшить объем информации, предоставляемой обучаемому в процессе обучения при изучении грамматики иностранного языка и, в результате, упростить процесс обучения.

Официальный бюлетень "Промышленная собственность". Книга 1 "Изобретения, полезные модели, топографии интегральных микросхем", 2004, N 9, 15.09.2004. Государственный департамент интеллектуальной собственности Министерства образования и науки Украины.

UA 36657 C2

UA 36657 C2

(19) UA (11) 36 657 (13) C2

(51) Int. Cl.[7] G 09B 5/04, 5/02, 5/06

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE

STATE DEPARTMENT OF INTELLECTUAL PROPERTY

(12) DESCRIPTION OF PATENT OF UKRAINE FOR INVENTION

(21), (22) Application: 2000010347, 21.01.2000

(24) Effective date for property rights: 15.09.2004

(46) Publication date: 15.09.2004

(72) Inventor:
Birenberg Leonid Yakovych, UA

(73) Proprietor:
Birenberg Leonid Yakovych, UA

(54) METHOD OF TRAINING

(57) Abstract:

The proposed method of training can be used in learning the grammar of a foreign language, using audiocassettes, videocassettes, or compact disks, individually or with a teacher. The method consists in selecting a part of information contained in a text in the corresponding foreign language, removing or replacing the selected part of the text by other information in the process of recording the text on, or reproducing the text from, the data carrier, and providing the visual or sound reproduction of the text recorded on the data carrier and the verbal or written presentation of the information that was removed or replaced in recording the information on the data carrier by the trainee in the training process. If a prompt is needed, the access of the trainee to the removed or replaced information will be provided. In the simultaneous visual and sound reproduction of the text, the visual reproduction of the text is provided at the same rate as the sound reproduction. The present invention provides the possibility to reduce the volume of information presented to a trainee in learning the grammar of a foreign language and, as a result, to simplify training process.

Official bulletin "Industrial property". Book 1 "Inventions, utility models, topographies of integrated circuits", 2004, N 9, 15.09.2004. State Department of Intellectual Property of the Ministry of Education and Science of Ukraine.

UA 36657 C2

UA 36657 C2

(19) UA (11) 36 657 (13) C2

(51)МПК 7 G 09B 5/04, 5/02, 5/06

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ

(12) ОПИС ВИНАХОДУ ДО ПАТЕНТУ УКРАЇНИ

(21), (22) Дані стосовно заявки:
2000010347, 21.01.2000

(24) Дата набуття чинності: 15.09.2004

(46) Публікація відомостей про видачу патенту (деклараційного патенту): 15.09.2004

(72) Винахідник(и):
Біренберг Леонід Якович, UA

(73) Власник(и):
Біренберг Леонід Якович, UA

(54) СПОСІБ НАВЧАННЯ

(57) Реферат:

Винахід відноситься до галузі навчання і може знайти застосування при вивченні іноземних мов, переважно граматики, самостійно або з викладачем, з допомогою аудіокасет, відеокасет або оптичних дисків. У тексті, на мові, що вивчається, перед або в процесі запису основної інформації або/і її подальшого сприйняття, частину інформації частково або повністю виділяють, заміняють іншою інформацією, або/і стирають. У процесі навчання проводять візуальне або/і акустичне сприйняття інформації одного і більше каналів основної інформації, і, використовуючи цю інформацію, письмово або вголос представляють закриту в даний час повторну інформацію. При необхідності отримання підказки, відкривають один або більше каналів повторної інформації для візуального або/і акустичного її сприйняття. При одночасному візуальному і акустичному сприйнятті повторної інформації відрізки тексту речення виділяються синхронно з проходженням акустичної інформації. Кількість символів в одному слові дорівнює 1, а кількість символів в одній вправі від 1 до 4. Інформаційний потік за рахунок такого перетворення меншає, що спрощує і скорочує процес вивчення граматики (граматичної структури) іноземної мови.

UA 36657 C2

UA 36657 C2

Опис винаходу

Винахід відноситься до області навчання і може знайти застосування при вивченні іноземних мов, переважно граматики, самостійно або з викладачем, з допомогою аудіокасет, відеокасет або оптичних дисків.

Відомий спосіб навчання, описаний в патенті Російської Федерації №2124233, кл. G09B19/06, опубл. 27.12.98.

Цей спосіб навчання здійснюється за допомогою запису по різних каналах інформації, прочитання і сприйняття інформації. Але цей спосіб навчання не дозволяє виробляти операції закриття і відкривання каналів вторинної інформації, виділяти частину інформації, що має смислове значення, іншим кольором, шрифтом, підкресленням, заміняти інформацією, що має інше смислового значення, або/і стирати.

Немає також можливості по інформації, що сприймається, пред'являти закриту в даний час вторинну інформацію.

Ці недоліки не дозволяють ефективно використати цей спосіб при вивченні граматики, оскільки він не дає можливість скоротити інформаційні потоки, що ускладнює процес навчання і значно збільшує час засвоєння матеріалу.

Відомий спосіб навчання, описаний в патенті України №17706, кл. G09B5/04; G11B20/04, опубл. 26.02.99 і патент Російської Федерації №2107327, кл-G09B5/04, опубл. 20.03.98.

Цей спосіб навчання здійснюється за допомогою запису по різних каналах основної і вторинної інформації, наприклад, тексту на мові навчання і тексту перекладу, прочитання і сприйняття основної і вторинної інформації, закриття вторинної інформації (відключення каналу), сприйняття основної інформації і пред'явлення по ній вторинної інформації.

Однак цей спосіб навчання не дозволяє проводити ряд операцій. Він не дозволяє перед або в процесі запису основної інформації або/і її подальшого сприйняття, частину інформації, частково або повністю виділяти, замінювати іншою інформацією або/і стирати, провести візуальне або/І акустичне сприйняття основної інформації, і, використовуючи її, письмово або вголос пред'являти закриту в даний час вторинну інформацію, а для отримання підказки, відкривати канали вторинної інформації для візуального або/і акустичного її сприйняття.

Ці недоліки способу при вивченні граматики приводить до того, що в процесі навчання доводиться одночасно оперувати з великою кількістю правил і образів, що в значній мірі ускладнює засвоєння матеріалу, оскільки з психології відомо, що людина може одночасно ефективно оперувати тільки з кількістю образів від 4 до 6. Однак при вивченні граматики традиційними способами доводиться оперувати зі значною кількістю образів, безпосередньо не пов'язаних з процесом засвоєння матеріалу, що вивчається.

Наприклад, при навчанні техніці перекладу значні зусилля зосереджується на значенні перекладеного тексту, перекладу окремих частин мови, реченні загалом і т.п. Оскільки при цьому значно зростає обсяг інформації, яку необхідно переробити, то утрудняється процес вивчення граматики і збільшується час навчання.

У основу способу поставлена задача створення такого способу навчання, в якому введення нових операцій дало б можливість значно скоротити інформаційні потоки при вивченні граматики, що дозволило б значно спростити і прискорити процес вивчення граматики іноземної, наприклад, англійської, мови.

Рішення цієї задачі для способу навчання за допомогою запису по різних каналах основної і вторинної інформації, прочитання і сприйняття основної і вторинної інформації, закриття вторинної Інформації, сприйняття основної інформації і пред'явлення по ній вторинної інформації, досягається тим, що в одному або більш каналів перед або в процесі запису основної інформації або/і її подальшого сприйняття, частина інформації, наприклад, літерові позначення слів або частини слів, частково або повністю виділяють, замінюють Іншою інформацією або/і стирають, в процесі навчання проводять візуальне або/і акустичне сприйняття інформації одного і більш каналів основної інформації, і, використовуючи цю інформацію, письмово або вголос пред'являють закриту в даний час вторинну інформацію, а при необхідності отримання підказки, відкривають один або більш каналів вторинної інформації для візуального або/і акустичного її сприйняття.

Додатково рішення цієї задачі досягається тим, що дільниці із записом різних каналів на носії інформації розташовуються паралельно або/і послідовно.

Додатково рішення цієї задачі досягається тим, що при деяких видах навчання, наприклад, аудиторному навчанні з викладачем, вторинна інформація по одному або більш каналам формується в скороченому обсязі.

Додатково рішення цієї задачі досягається тим, що при одночасному візуальному і акустичному сприйнятті вторинної інформації відрізки тексту речення виділяються синхронно з проходженням акустичної інформації.

Додатково рішення цієї задачі досягається тим, що частину інформації, що має смислове значення, виділяють іншим кольором, шрифтом, підкресленням, заміняють інформацією, що має інше смислового значення, або/і стирають.

Додатково рішення цієї задачі досягається тим, що кількість видів інформації, що має інше смислове значення, в одній вправі складає від 1 до 4.

Додатково рішення цієї задачі досягається тим, що для закриття частини інформації використовуються світлофільтри.

Додатково рішення цієї задачі досягається тим, що для закриття частини інформації змінюють колір фону.

На фіг.1 вгорі представлений текст на мові, що вивчається, який в процесі навчання необхідно перекласти, внизу - текст, отриманий внаслідок заміни коріння слів цього тексту на ;, О та △, що записується по одному з каналів основної інформації. На фиг.2 представлений, текст, отриманий внаслідок “промовлення” цього тексту.

На фіг.3 представлений текст, який в процесі навчання необхідно перекласти (середній рядок). Над кожним словом розташовується його переклад в тому вигляді, в якому він дається в словнику (інфінітивна форма

UA 36657 C2

UA 36657 C2

дієслова, ім'я іменник - в називному відмінку однини і т.п.). На третьому рядку дається правильний переклад тексту другого рядка. Частина тексту першого І другого рядків виділена іншим кольором, наприклад червоним колюром (на чорно-білому малюнку фиг.1 він показаний жирним шрифтом). Текст третього рядка в процесі запису інформації записують по каналу вторинної інформації.

На фиг.4 показаний текст, отриманий внаслідок його візуального сприйняття через світлофільтр, наприклад, червоний, або внаслідок зміни кольору фону на червоний фон. Частина тексту при цьому візуально не сприймається. Вторинна інформація третього рядка з правильним перекладом в зображенні, поданому на фіг.4, закрита для візуального сприйняття.

На фіг.5 зображена зразкова структурна схема пристрою (один з варіантів виконання), що реалізовує спосіб навчання.

де 1-блок введення тексту; 2- мікрофон; 3- підсилювач; 4 і 5-блоки пам'яті; 6-синхронізатор; 7- блок запису-відтворення, наприклад, відеомагнітофон; 8- телевізор; 9-блок управління.

При цьому блок введення тексту 1 через послідовно сполучені блок пам'яті 4 І блок запису-відтворення 7 підключений до входу телевізора 8, мікрофон 2 через послідовно сполучені підсилювач 3 і блок пам'яті 5 пов'язаний з другим входом блоку запису-відтворення 7, третім своїм входом навантаженого на вихід блоку управління 9, а виходи синхронізатора 6 сполучені з відповідними входами синхронізації блоків пам'яті 4 і 5.

Розглянемо спосіб навчання на прикладі вивчення англійської мови. У процесі вивчення граматики (граматичної структури мови) спочатку вивчають частини мови, основи побудови фраз і т.п. (що не є предметом розгляду при описі способу, що пропонується). При навчанні звичайно виникають труднощі, пов'язані із закріпленням матеріалу і його застосуванням при перекладі тексту і при оволодінні навичками розмовної мови. Це пов'язано у великій мірі з обмеженими можливостями людського мозку, не здатного ефективно оперувати одночасно з великою кількістю мало знайомих людині образів і правил, а також з тим, що частини мови в іноземній і рідній мовах можуть розташовуватися в різних місцях речення (наприклад, в англійській і російській мовах). Тому з метою мінімізації образів в тексті на мові, що вивчається, коріння всіх частин мови, що мають коріння, замінюють заміняють інформацією, що має інше смислового значення. Причому в перших вправах бажано проводити навчання з одним видом заміщеної інформації, а по мірі засвоєння матеріалу кількість видів такої інформації, що застосовуються в одній вправі, поступово збільшити до 4.

Під "заміщеної інформацією" розуміють геометричні фігури, окремі букви, прості слова (наприклад, start), пропуски і т.п. Як видно з фіг.1 і 2, кількість образів в тексті значно зменшується. Заміна коріння слова може проводитися як в процесі запису інформації, так і в процесі її подальшої візуалізації. Так, наприклад, коріння можна виділити іншим кольором (на фіг.1 вони виділені жирним шрифтом), а при візуалізації тексту переглядати його через світлофільтр (окуляри з кольоровим склом). При цьому не буде переглядатися частина тексту (закрита частина тексту) і замість коріння в зображенні будуть пропуски. Можна змінювати фон зображення. Наприклад, якщо коріння виділене червоним колюром для закриття інформації про них, встановити фон також червоного кольору.

Процес навчання за способом, що пропонується, проходить таким чином.

Перед записом складають тексти вправ, в яких коріння слів замшіють на інформацію, що має Інше смислове значення. Зразковий вигляд початкового тексту поданий на фіг.1 вгорі, а текст після заміни в ньому коріння на інформацію, що має інше смислове значення-на фіг.1 внизу. При цьому для навчання можуть бути використані як реальні тексти з видань на мові навчання (фіг.1), так І спеціально розроблені тексти з (не показані). Одночасно підготовлюються тексти або звуковий матеріал для промовлення текстів з заміщеною інформацією і коментарі до текстів. Зразковий вигляд тексту для промовлення поданий на фіг.2. При необхідності коріння слів виділяється відповідним кольором. Підготовка матеріалу може здійснюватися за допомогою комп'ютера. Якщо матеріали призначені для вивчення іноземної мови з викладачем, може не записуватися частина інформації, наприклад, коментарі або навіть весь текст для промовлення, якщо передбачається тільки аудиторне навчання з викладачем. У цьому випадку канал, який може бути відкритий для отримання підказки, умовно може бути представлений викладачем.

У найпростішому варіанті підготовлений матеріал може бути записаний за допомогою пристрою запису-відтворення, наприклад, відеомагнітофона. Початковий текст (фіг.1 внизу) записується по каналу зображення, а текст для промовлення (текст з правильною відповіддю) (фіг.2) - по акустичному каналу. При цьому інформація по каналах може записуватися як на одній і тій же дільниці носія інформації, (наприклад, у відеомагнітофоні одночасно використовується канал зображення для запису інформації з текстом і звукові сигнали для промовлення), так і на різних дільницях носія інформації.

Спочатку переглядають на екрані текст (фіг. внизу). Також знайомляться з текстом для промовлення (фиг.2). Текст для промовлення може також озвучуватися і прослуховуватися одночасно з переглядянням тексту. При аудиторному навчанні з викладачем цей текст може озвучувати викладач.

Таким чином спочатку (етап ознайомлення) знайомляться з всіма або тільки першими реченнями відповідної вправи. При цьому вчаться промовляти основний текст. При хорошому рівні початкових знань етап ознайомлення з процесу навчання може бути виключений.

Надалі (етап вивчення) виводиться тільки інформація з основним текстом, а інформація з текстом для промовлення не виводиться (закривається). Наприклад, за допомогою пульта дистанційного управління магнітофона (не показаний) відключають акустичний канал телевізора і самостійно промовляють текст, що візуально сприймається. Якщо виникають труднощі при промовленні, можна отримати підказку, підключивши на якийсь час акустичний (звуковий) канал телевізора. Якщо текст речення займає великий обсяг, то відрізки тексту послідовно підсвічуються (виділяються) синхронно зі звуком, щоб можна було легше орієнтуватися. Якщо

UA 36657 C2

UA 36657 C2

інформація, яка на етапі вивчення повинна закриватися, у візуалізованому зображенні виділена іншим кольором, для її закриття можна використати світлофільтр (скло або окуляри) або змінювати колір фону (якщо в пристрої для візуалізації тексту є така технічна можливість).

На етапі вивчення не зосереджується увага на значенні кожного слова в реченні і сприймається кожне слово абстрактно. Промовлення (переклад) основного тексту проводять, орієнтуючись тільки на прийменники, союзи, артиклі, займенники, закінчення дієслів, прислівників, розташування слів відносно один одного і інші ознаки. При цьому "бачать" і осмислюють тільки структуру речення, не витрачаючи зусиль на осмисленні перекладу (як при традиційному способі навчання). Аналогічним чином можна вивчати форми окремих частин мови, наприклад, форми дієслова в англійській мові. Відомо, що значення слова часто залежить від місця, в якому воно розташоване в реченні. Оскільки розташування частин мови в різних мовах часто не співпадає, наприклад, в російській і англійській мовах, при звичайному методі навчання переклад викликає труднощі. У способі навчання, що пропонується, звичайно ці труднощі не виникають. Навчання в порівнянні з традиційними способами навчання значно прискорюється.

При навчанні з реальними текстами також доцільно зменшити інформаційний потік. Це досягається тим, що спочатку розглядають граматичні структури з основними елементи речення, при цьому інформація про інші елементи речення закривається. По мірі засвоєння матеріалу відкривають всі елементи речення. З цією метою елементи речення, які в процесі навчання закриваються, перед або/і в процесі запису інформації виділяються, наприклад, іншим кольором (фіг.3). При візуальному сприйнятті такої інформації з використанням відповідних світлофільтрів або зміни кольору фона зображення, текст набуває вигляд, показаний на фіг.4.

У більш складних варіантах використання способу навчання по каналах основної інформації можна формувати блоки інформації з текстом на мові, що вивчається декількома варіантами перетвореного тексту з одним або декількома символами в одному реченні (фиг.1 і 2), акустичну інформацію з озвученим текстом і іншу інформацію. По каналах вторинної інформації можна записувати текст для промовлення (фиг.4), стереофонічну акустичну інформацію з обробкою сигналів для лівого і правого вуха (для зменшення стомлюваності при навчанні), тексти для закріплення матеріалу і іншу інформацію.

Пристрій, що реалізовує спосіб навчання, що пропонується, працює таким чином. За допомогою блоку введення тексту в блок пам'яті 4 вводиться інформація з текстом, аналогічним тексту, наведеному на фиг.2 вгорі. За допомогою мікрофона 2 і підсилювача 3 в блок пам'яті 5 записується мовні сигнали з озвученим текстом для промовлення. Сигнали з виходу блоку пам'яті 4 поступають на вхід каналу запису зображення блоку запису-відтворення 7. Сигнали з виходу блоку пам'яті 5 поступають на вхід каналу запису звуку блоку запису-відтворення 7. Синхронізація блоків пам'яті 4 і 5 проводиться за допомогою синхронізатора 6 (в найпростішому випадку синхронізація сигналів проводиться людиною-оператором).

У процесі відтворення інформація з виходів блоку запису-відтворення 7 надходить на телевізор 8, на екрані якого візуалізується зображення з текстом. Одночасно диктор озвучує правильний текст відповіді (тексту для промовлення). Є можливість за допомогою блоку управління 9 відключати звук (закривати звуковий канал) і при необхідності отримання підказки підключати звук.

Винахід дозволяє різко активізувати, істотно спростити і прискорити процес вивчення граматики (граматичної структури) іноземної мови.

Центром мовних технологій спільно з кафедрою іноземних мов Київського інституту міжнародних відносин розроблений аудіо/відеокурс прискореного вивчення граматики англійської мови "ПРОРЫВ В АНГЛИЙСКИЙ-ГРАММАТИКА" (для вивчення англійської мови особами, рідною мовою яких є російська). Цей курс дозволяє вивчити граматичну структуру англійської мови усього за 3 уроки і перекладати (зі словником) англомовні газети, часописи і технічні тексти. Аудіо/відеокурс "ПРОРЫВ В АНГЛИЙСКИЙ - ГРАММАТИКА" готується до серійного виробництва.

He **addressed** african church **leaders** at a cathedral in Johannesburg, **calling** for an **end** to the **international arms trade.**

He Oed O O Os at a O in O, Oing for an O to the □ O Δ.

ФІГ. 1

Он округлил круглые круглые круги у круга в круге, округляя для круга к квадратному круглому треугольнику.

ФІГ. 2

UA 36657 C2

UA 36657 C2

Он обращаться **африканский церковь** лидер у **собор** в
He addressed **african church** leaders **at a cathedral in**
Он обратился к лидерам африканской церкви на соборе в

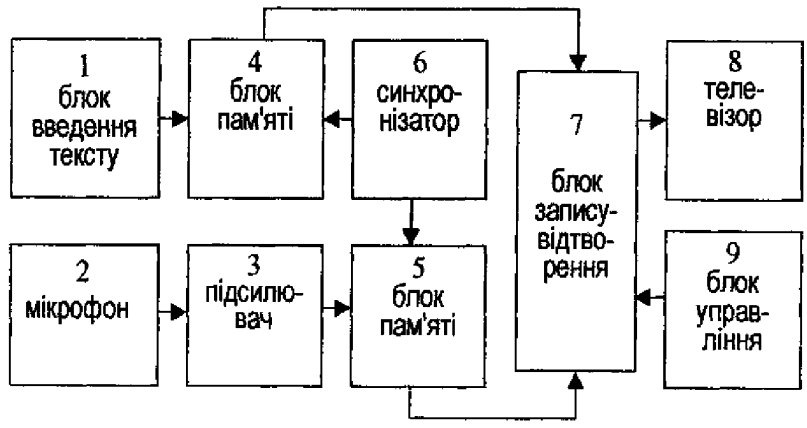
призвать за конец к **международный оружие** торговля
Johannesburg, calling for an end to the **international arms** trade.
Иоханнесбурге с призывом положить конец международной торговле оружием

ФІГ. 3

Он обращаться лидер
He addressed leaders

призвать за конец к торговля
, calling for an end to the trade.

ФІГ. 4



ФІГ. 5

Формула винаходу

1. Спосіб навчання за допомогою запису по різних каналах основної і вторинної інформації, прочитання і сприйняття основної і вторинної інформації, закриття вторинної інформації, сприйняття основної інформації і пред'явлення по ній вторинної інформації, який **відрізняється** тим, що в одному або більше каналів, перед або в процесі запису основної інформації або/і її подальшого сприйняття, частина інформації, наприклад літерові позначення слів або частини слів, частково або цілком виділяють, заміщують іншою інформацією, або/і стирають, в процесі навчання проводять візуальне або/і акустичне сприйняття інформації одного і більше каналів основної інформації, і, використовуючи цю інформацію, письмово або вголос пред'являють закриту в даний час вторинну інформацію, а при необхідності отримання підказки - відкривають один або більше каналів вторинної інформації для візуального або/і акустичного її сприйняття.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що ділянки із записом різних каналів на носії інформації розташовують паралельно або/і послідовно.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при деяких видах навчання, наприклад аудиторному навчанні з викладачем, вторинну інформацію по одному або більше каналах формують в скороченому об'ємі.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при одночасному візуальному і акустичному сприйнятті вторинної інформації відрізки тексту речення виділяють синхронно з проходженням акустичної інформації.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що частину інформації, що має смислове значення, виділяють іншим кольором, шрифтом, підкресленням, заміняють інформацією, що має інше смислове значення, або/і стирають.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що кількість видів інформації, що має інше смислове значення, в одній вправі складає від 1 до 4.

7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для закриття частини інформації використовують світлофільтри.

8. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для закриття частини інформації змінюють колір фону.

Офіційний бюлетень "Промислоава власність". Книга 1 "Винаходи, корисні моделі, топографії інтегральних мікросхем", 2004, N 9, 15.09.2004. Державний департамент інтелектуальної власності Міністерства освіти і науки України.

UA 36657 C2
UA 36657 C2