



УКРАЇНА

(19) UA (11) 45899 (13) U
(51) МПК (2009)
G09B 7/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

1

(21) u200907593

(22) 20.07.2009

(24) 25.11.2009

(46) 25.11.2009, Бюл.№ 22, 2009 р.

(72) ПОПОВ МИХАЙЛО МИХАЙЛОВИЧ, СВЕЖЕ-
НЦЕВА ЛЮДМИЛА ОЛЕКСІЇВНА(73) ПОПОВ МИХАЙЛО МИХАЙЛОВИЧ, СВЕЖЕ-
НЦЕВА ЛЮДМИЛА ОЛЕКСІЇВНА

(57) 1. Спосіб дистанційного навчання, який включає розміщення навчальних матеріалів у операційній пам'яті комп'ютера, організацію доступу користувача до навчальних матеріалів та забезпечення можливості тестування через мережу Інтернет за допомогою комп'ютерних програм, який **відрізняється** тим, що навчальні матеріали розміщуються у операційній пам'яті у вигляді навчальних комп'ютерних файлів, які містять дидактичний матеріал для кожного окремого заняття, тестове завдання для кожного заняття, причому комп'ютерні файли з матеріалами окремих занять і тестовими завданнями для них об'єднані у розділи, в операційній пам'яті комп'ютера додатково розміщуються файли з контрольними тестовими роботами для кожного розділу та програмою-календарем навчання, доступ користувача до навчальних комп'ютерних файлів регламентується комп'ютерною програмою за допомогою файла з програмою-календарем, згідно регламентованого доступу за допомогою комп'ютерної програми завантажуються файли з дидактичним матеріалом та тестовими завданнями для кожного заняття, після опрацювання дидактичного матеріалу комп'ютерною програмою по чергово надається доступ до файлів з тестовими завданнями для окремих занять, тестовими завданнями для контрольних

2

робіт до кожного розділу та з підсумковими тестовими завданнями, причому після заповнення відповідей на тестові завдання надається можливість миттєво отримати кількість правильних відповідей, після заповнення відповідей на тестові завдання контрольних робіт до розділів та підсумкових тестових завдань за допомогою комп'ютерної програми робота оцінюється за 12-бальною та 200-бальною шкалами з наданням користувачу миттєвого доступу до отриманих оцінок.

2. Спосіб дистанційного навчання за п. 1, який **відрізняється** тим, що після опрацювання файлу з матеріалами кожного заняття комп'ютерна програма надає доступ до файлу з тестовими завданнями до цього заняття, в якому користувач може записати відповіді на ці завдання, відправити їх на перевірку і миттєво отримати кількість правильно виконаних ним завдань, причому програма забезпечує таку можливість користувачеві необмежену кількість разів у певному проміжку часу.

3. Спосіб дистанційного навчання за п. 1, який **відрізняється** тим, що після кожного заняття комп'ютерна програма забезпечує завантаження правильних відповідей на тестові завдання минулого заняття.

4. Спосіб дистанційного навчання за п. 1, який **відрізняється** тим, що після опрацювання користувачем всіх занять комп'ютерна програма здійснює по чергове завантаження файлів з двома підсумковими тестовими завданнями та забезпечує процедуру заповнення відповідей і миттєве отримання результатів на перше завдання необмежену кількість разів в проміжок часу, регламентований програмою-календарем, а на друге завдання - один раз.

Корисна модель відноситься до галузі технологій комп'ютерного навчання та тестування при підготовці спеціалістів для різних галузей знань та спеціальностей в умовах, коли учень та учитель не мають прямого контакту.

У теперішній час швидко розвивається галузь методів комп'ютерного навчання та методів контролю отримуваних знань учнями за допомогою технологій комп'ютерного тестування.

Однак при поєднанні методів дистанційного навчання з комп'ютерним тестуванням виникає багато труднощів, які ускладнюють процес дистанційного навчання, неточно та несвоєчасно орієнтуючи учнів стосовно рівня їхньої підготовки та не забезпечуючи достатньо легкий шлях для виправлення помилок та перевірки свого рівня.

Відомі способи контролю рівня отримуваних знань [наприклад, патент RU 2338264, МПК

(13) U

(11) 45899

(19) UA

G09B7/06, опубл. 10. 11. 1998], згідно яких надають доступ до тестових завдань та відповідей на них шляхом розміщення на моніторі комп'ютера контрольних питань і варіантів відповідей на них, вибору одного із варіантів відповідей та визначення правильності цих відповідей. Такі способи дають кращі або гірші результати в залежності від того, наскільки вони пристосовані до всієї технології дистанційного навчання, на яких етапах та в яких варіантах вони забезпечують тестування учнів.

Найбільш близьким до запропонованого способу є спосіб дистанційного навчання [http://www.ippnou.ru/map.php], який включає розміщення навчальних матеріалів у операційній пам'яті комп'ютера, організацію доступу користувача до навчальних матеріалів та забезпечення можливості тестування через мережу Інтернет за допомогою комп'ютерних програм.

До недоліків такого способу недосконалість комп'ютерної технології, яка забезпечує тестування тільки один раз наприкінці процесу навчання, що призводить до наступних наслідків:

1. Оскільки тестування як компонент існуючого аналогу спрямовано на перевірку лише кінцевих знань учнів, які вони отримали протягом усього періоду навчання, результати такого тестування взагалі не можуть коригувати навчальний процес і вказувати на недоліки навчання протягом самого навчання.

2. Одноразовість тестування не дає достатньої практики в тестуванні, необхідної для успішного проходження Зовнішнього Незалежного Оцінювання (ЗНО).

3. Відсутність механізму, який змушує учня працювати регулярно, згідно з чітким графіком протягом навчання.

4. Відсутність можливості для учня спостерігати за результатами своєї праці протягом навчання.

В основу запропонованого рішення покладено задачу вдосконалити комп'ютерну технологію дистанційного навчання за рахунок поєднання комп'ютерних технологій навчання з комп'ютерними технологіями тестування таким чином, що результати регулярного тестування обробляються і враховуються протягом усього періоду навчання.

Поставлена задача розв'язується тим, що за способом дистанційного навчання, який включає розміщення навчальних матеріалів у операційній пам'яті комп'ютера, організацію доступу користувача до навчальних матеріалів та забезпечення можливості тестування через мережу Інтернет за допомогою комп'ютерних програм, згідно із запропонованим рішенням, навчальні матеріали розміщуються у операційній пам'яті у вигляді навчальних комп'ютерних файлів, які містять дидактичний матеріал для кожного окремого заняття, тестове завдання для кожного заняття, причому комп'ютерні файли з матеріалами окремих занять і тестовими завданнями для них об'єднані у розділи, в операційній пам'яті комп'ютера додатково розміщуються файли з контрольними тестовими роботами для кожного розділу та програмою-календарем навчання, доступ користувача до навчальних комп'ютерних файлів регламентується комп'ютерною програмою за допомогою файла з

програмою-календарем, згідно з регламентованим доступом за допомогою комп'ютерної програми завантажуються файли з дидактичним матеріалом та тестовими завданнями для кожного заняття, після опрацювання дидактичного матеріалу комп'ютерною програмою почергово надається доступ до файлів з тестовими завданнями для окремих занять, тестовими завданнями для контрольних робіт до кожного розділу та з підсумковими тестовими завданнями, причому після заповнення відповідей на тестові завдання надається можливість миттєво отримати кількість правильних відповідей, після заповнення відповідей на тестові завдання контрольних робіт до розділів та підсумкових тестових завдань за допомогою комп'ютерної програми робота оцінюється за 12-бальною та 200-бальною шкалами з наданням користувачу миттєвого доступу до отриманих оцінок.

Після опрацювання файлу з матеріалами кожного заняття комп'ютерна програма надає доступ до файлу з тестовими завданнями до цього заняття, в якому користувач може записати відповіді на ці завдання, відправити їх на перевірку і миттєво отримати кількість правильно виконаних ним завдань, причому програма забезпечує таку можливість користувачеві необмежену кількість разів у певному проміжку часу. При цьому після кожного заняття комп'ютерна програма надає користувачеві можливість завантаження правильних відповідей на тестові завдання минулого заняття.

Після опрацювання користувачем всіх занять комп'ютерна програма здійснює почергове завантаження файлів з двома підсумковими тестовими завданнями та забезпечує процедуру заповнення відповідей та миттєве отримання результатів на перше завдання необмежену кількість разів в проміжок часу, регламентований програмою-календарем, а на друге завдання – один раз.

За рахунок розробленого принципу, згідно якого комп'ютерні програми забезпечують поєднання навчального процесу, тестування та часове регулювання усього процесу, учень дістає змогу реального бачення та виправлення помилок на всіх етапах навчання та одночасно набуває практики комп'ютерного тестування, що забезпечує йому можливість всебічно підвищити рівень підготовки до ЗНО.

Запропонований спосіб дистанційного навчання полягає у наступному.

У операційній пам'яті комп'ютера у вигляді навчальних комп'ютерних файлів розміщуються такі навчальні матеріали:

1. Файли, які містять дидактичний матеріал для кожного окремого заняття;

2. Файли, які містять тестове завдання для кожного заняття;

3. Файли, які містять підсумкові контрольні роботи для кожного підрозділу;

4. Файли з підсумковими тестовими заняттями до контрольних робіт;

5. Файл з програмою-календарем.

Комп'ютерні програми забезпечують почергове завантаження необхідних файлів згідно з програмою-календарем та миттєве отримання відповідей на тестові завдання у чатовому режимі.

Спочатку завантажуються файли з дидактич-

ними матеріалами для кожного заняття для само-стійного опрацювання, після опрацювання іде завантаження тестового завдання до цього заняття для його виконання. Після заповнення відповідей на ці тестові завдання забезпечується доступ до миттєвого отримання результатів - кількості правильних відповідей. Цей етап може здійснюватися необмежену кількість разів, але у проміжок часу, регламентований програмою-календарем. Одночасно надається можливість для завантаження правильних відповідей до попереднього заняття для самоаналізу. Після опрацювання матеріалів занять кожного розділу забезпечується завантаження тестових завдань до контрольної роботи цього підрозділу і миттєве отримання кількості правильних виконаних завдань, кількості балів за 12- бальною і 200-бальною шкалами, а також методичними рекомендаціями щодо подолання прогалин у знаннях. Процедuru цього етапу можна здійснити лише один раз. Після опрацювання користувачем всіх занять комп'ютерна програма здійснює почергове завантаження файлів з двома підсумковими тестовими завданнями та забезпечує процедуру заповнення відповідей і миттєве

отримання результатів на перше завдання необмежену кількість разів в проміжок часу, регламентований програмою-календарем, а на друге завдання - один раз. Одночасно з заповненням відповіді на останній тест здійснюється отримання кількості правильних виконаних завдань, кількості балів за 12-бальною і 200-бальною шкалами, а також усередненої оцінки роботи користувача за результатами всіх контрольних тестових робіт і останнього підсумкового тесту за 12- бальною і 200-бальною шкалами.

Спосіб дистанційного навчання ґрунтується на наступних технічних засобах і програмах, розроблених для використання в Інтернеті:

1. сайт, який містить дидактичний матеріал і програму-календар занять, контрольних робіт та пробного тестування;
2. програми, які дозволяють миттєво обробляти результати тестування і видавати оцінки разом із методичними порадами щодо подолання прогалин у знаннях;
3. програми, які дозволяють надавати консультації в чаті (тобто, учень отримує відповідь на своє запитання за лічені секунди чи хвилини).