



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **88322** (13) **U**  
(51) МПК (2014.01)  
**G09B 19/00**

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: <b>u 2013 11921</b>	(72) Винахідник(и): <b>Смирний Михайло Федорович (UA), Смірная Світлана Михайлівна (UA), Салогубова Віолетта Михайлівна (UA)</b>
(22) Дата подання заявки: <b>10.10.2013</b>	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>11.03.2014</b>	(73) Власник(и): <b>СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ,</b> квартал Молодіжний, 20-а, м. Луганськ, 91034 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>11.03.2014, Бюл.№ 5</b>	

## (54) СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ МОТИВАЦІЇ СТУДЕНТІВ, СЛУХАЧІВ ДО НАВЧАННЯ ПРИ РОБОТІ В ІНТЕРАКТИВНОМУ КОМП'ЮТЕРНОМУ СЕРЕДОВИЩІ

### (57) Реферат:

Спосіб вимірювання мотивації студентів, слухачів до навчання при роботі в інтерактивному комп'ютерному середовищі, при якому сигнал оцінки мотивації формується як добуток сигналу, пропорційного часу, витраченому на вивчення навчального матеріалу, на сигнал, пропорційний обсягу інформації, що пройшла через монітор у процесі навчання, на сигнал, пропорційний інтерактивній насиченості, виявленої студентом у процесі вивчення цього навчального матеріалу, і на сигнал, пропорційний оцінці, яка була одержана в процесі тестування студента у поточному сеансі навчання, отриманий сигнал додатково множать на сигнал, пропорційний обсягу інформації, що пройшла через монітор у процесі тестування, а вихідний сигнал мотивації студента, слухача до навчання формують з урахуванням вагових коефіцієнтів кожного з вхідних сигналів. Вихідний сигнал оцінки мотивації формують як суму сигналів оцінки мотивації у кожному поточному сеансі навчання, поділену на кількість сеансів навчання.

UA 88322 U



Корисна модель належить до області вимірювальної техніки та може бути використана для вимірювання мотивації студентів, слухачів до навчання при роботі в інтерактивному комп'ютерному середовищі.

Відомо спосіб вимірювання мотивації студентів до навчання при роботі в інтерактивному комп'ютерному середовищі, при якому сигнал оцінки мотивації формується як добуток сигналу, пропорційного часу, витраченому на вивчення навчального матеріалу, на сигнал, пропорційний обсягу інформації, що пройшла через монітор у процесі навчання, на сигнал, пропорційний інтерактивній насиченості, виявленої студентом у процесі вивчення цього навчального матеріалу, і на сигнал, пропорційний оцінці, яка була одержана в процесі тестування студента у поточному сеансі навчання, отриманий сигнал додатково множать на сигнал, пропорційний обсягу інформації, що пройшла через монітор у процесі тестування, а вихідний сигнал мотивації студента, слухача до навчання формують з урахуванням вагових коефіцієнтів кожного з вхідних сигналів [див. патент України №79225, G09B 19/00, опубл. 11.04.2013, бюл. №7]. Цей спосіб обрано за найближчий аналог.

Недоліком відомого способу вимірювання мотивації студентів до навчання при роботі в інтерактивному комп'ютерному середовищі є суттєва помилка, яка виникає внаслідок вимірювання мотивації студентів, слухачів до навчання лише за один поточний сеанс навчання.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення способу вимірювання мотивації студентів, слухачів до навчання при роботі в інтерактивному комп'ютерному середовищі шляхом того, що вихідний сигнал оцінки мотивації формують як суму сигналів оцінки мотивації у кожному поточному сеансі навчання, поділену на кількість сеансів навчання, що забезпечить підвищення об'єктивності та точності вимірювання мотивації студентів, слухачів до навчання.

Поставлена задача вирішується тим, що в способі вимірювання мотивації студентів, слухачів до навчання при роботі в інтерактивному комп'ютерному середовищі, при якому сигнал оцінки мотивації формується як добуток сигналу, пропорційного часу, витраченому на вивчення навчального матеріалу, на сигнал, пропорційний обсягу інформації, що пройшла через монітор у процесі навчання, на сигнал, пропорційний інтерактивній насиченості, виявленої студентом у процесі вивчення цього навчального матеріалу, і на сигнал, пропорційний оцінці, яка була одержана в процесі тестування студента у поточному сеансі навчання, отриманий сигнал додатково множать на сигнал, пропорційний обсягу інформації, що пройшла через монітор у процесі тестування, а вихідний сигнал мотивації студента, слухача до навчання формують з урахуванням вагових коефіцієнтів кожного з вхідних сигналів, згідно корисної моделі, вихідний сигнал оцінки мотивації формують як суму сигналів оцінки мотивації у кожному поточному сеансі навчання, поділену на кількість сеансів навчання.

Суть корисної моделі пояснюється блок-схемою алгоритму, що зображає здійснення способу вимірювання мотивації студентів, слухачів до навчання при роботі в інтерактивному комп'ютерному середовищі, що містить блоки 1-5 формування сигналів оцінки мотивації у поточному сеансі навчання, до складу яких входять блок 6 вимірювання тривалості поточного сеансу навчання, блок 7 вимірювання обсягу інформації у процесі навчання, блок 8 вимірювання інтерактивної насиченості, блок 9 оцінювання тестування, блок 10 вимірювання обсягу інформації у процесі тестування, блок 11 визначення вагових коефіцієнтів та обчислювальний блок 12, а також містить блок 13 підсумовування та блок 14 поділу.

Спосіб вимірювання мотивації студентів, слухачів до навчання при роботі в інтерактивному комп'ютерному середовищі здійснюється наступним чином. У блоці 1 формування сигналу оцінки мотивації у першому поточному сеансі навчання з виходу блоків 6-10 сигнали  $S_{mp}$ ,  $S_{oi}$ ,  $S_{in}$ ,  $S_{om}$ ,  $S_{im}$ , пропорційні відповідно тривалості поточного сеансу навчання студента, слухача, обсягу інформації, що проходить через екран монітора, інтерактивної насиченості, виявленої студентом, слухачем за цей час, оцінці, одержаної студентом, слухачем у процесі тестування та обсягу інформації, що пройшла через монітор у процесі тестування, а також сигнали з блоку 11 визначення вагових коефіцієнтів надсилають на входи 1-10 обчислювального блока 12. В обчислювальному блоці 12 формують сигнал оцінки мотивації студента, слухача до навчання  $S_{вих1}$ , рівний за величиною добуткові всіх п'яти вимірювальних сигналів  $S_{mp}$ ,  $S_{oi}$ ,  $S_{in}$ ,  $S_{om}$ ,  $S_{im}$  з урахуванням вагових коефіцієнтів, величини яких встановлюються у блоці 11 визначення вагових коефіцієнтів. У подальшому аналогічно формують сигнали оцінки мотивації студента, слухача до навчання  $S_{вих2}$ ,  $S_{вих3}$ ,  $S_{вих4}$ ,  $S_{вих5}$  у наступних сеансах навчання. Зазначені сигнали оцінки мотивації студента, слухача до навчання надсилають на входи 1-5 блока 13 підсумовування, в якому формують сигнал  $S_{вих\Sigma}$  шляхом підсумовування всіх сигналів  $S_{вих1}$ ,  $S_{вих2}$ ,  $S_{вих3}$ ,  $S_{вих4}$ ,  $S_{вих5}$ . У подальшому сигнал  $S_{вих\Sigma}$  подають на вхід блока 14 поділу, в якому формують вихідний сигнал  $S_{вих}$  оцінки мотивації студента, слухача до навчання шляхом поділу сигналу  $S_{вих\Sigma}$  на кількість сеансів навчання.

Пропонована корисна модель завдяки визначенню середнього арифметичного результатів поточних сеансів навчання дозволить оцінювати мотивацію студента, слухача до навчальних дисциплін більш об'єктивно, що сприятиме підвищенню ефективності навчального процесу.

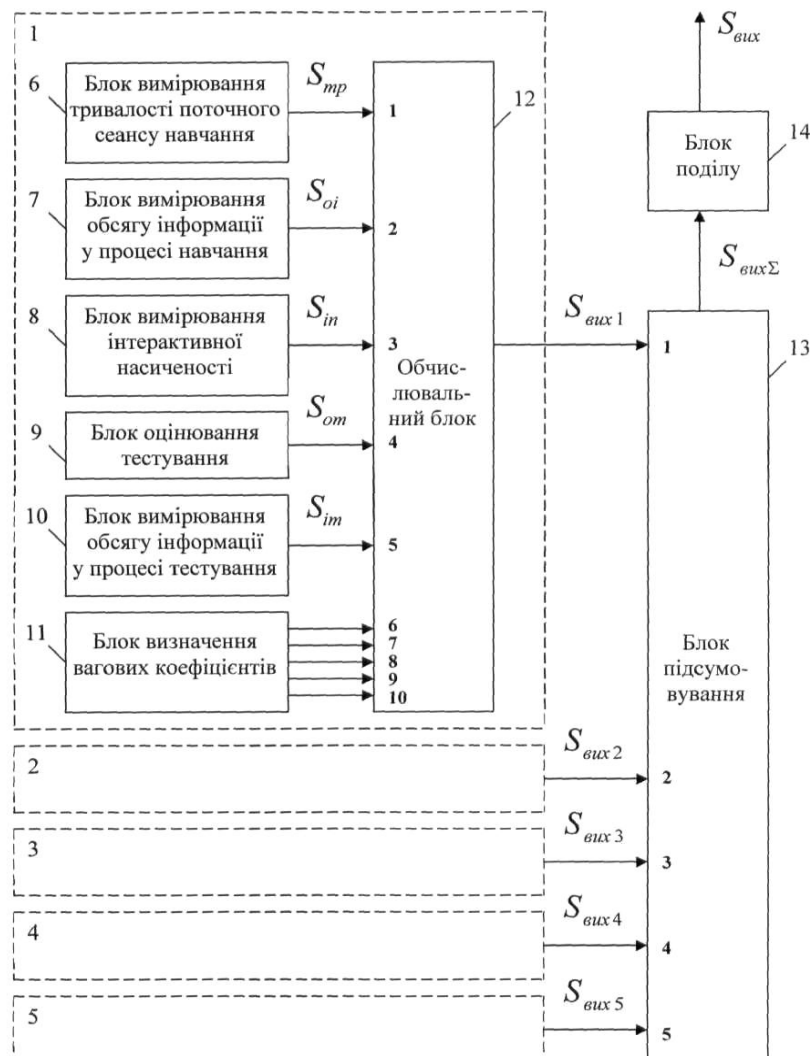
5

# ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

10

15

Спосіб вимірювання мотивації студентів, слухачів до навчання при роботі в інтерактивному комп'ютерному середовищі, при якому сигнал оцінки мотивації формується як добуток сигналу, пропорційного часу, витраченому на вивчення навчального матеріалу, на сигнал, пропорційний обсягу інформації, що пройшла через монітор у процесі навчання, на сигнал, пропорційний інтерактивній насиченості, виявленої студентом у процесі вивчення цього навчального матеріалу, і на сигнал, пропорційний оцінці, яка була одержана в процесі тестування студента у поточному сеансі навчання, отриманий сигнал додатково множать на сигнал, пропорційний обсягу інформації, що пройшла через монітор у процесі тестування, а вихідний сигнал мотивації студента, слухача до навчання формують з урахуванням вагових коефіцієнтів кожного з вхідних сигналів, який **відрізняється** тим, що вихідний сигнал оцінки мотивації формують як суму сигналів оцінки мотивації у кожному поточному сеансі навчання, поділену на кількість сеансів навчання.



Комп'ютерна верстка Л. Ціхановська

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601