



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **35962** (13) **U**
(51) МПК (2006)
G09B 19/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ**ОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**видається під
відповідальність
власника
патенту**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ МЕТОДУ ОРТОГОНАЛЬНИХ ПРОЕКЦІЙ ПРИ РОБОТІ В ІНТЕРАКТИВНОМУ КОМП'ЮТЕРНОМУ СЕРЕДОВИЩІ**

1

2

(21) u200805821

(22) 05.05.2008

(24) 10.10.2008

(46) 10.10.2008, Бюл.№ 19, 2008 р.

(72) КРАВЧИНА В'ЯЧЕСЛАВ ПАВЛОВИЧ, UA, ЛЕХЦІЕР ЛЕОНІД РОМАНОВИЧ, UA, ПОРОШЕНКО ОЛЕКСІЙ ЕГОРОВИЧ, UA, ТКАЧЕНКО ВІКТОР ПЕТРОВИЧ, UA

(73) СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛА, UA

(57) Пристрій для вивчення методу ортогональних проекцій при роботі в інтерактивному комп'ютер-

ному середовищі, що містить блок бази даних проекцій об'єкта, блок вводу відповідей, обчислювальний блок і блок візуалізації зображень, причому виходи блоку бази даних об'єкта і блоку вводу відповідей підключені до двох входів обчислювального блока, а його вихід підключено до входу блоку візуалізації зображень, який **відрізняється** тим, що пристрій забезпечено блоком бази даних елементів об'єкта, причому вихід блоку бази даних елементів об'єкта з'єднано з третім входом обчислювального блока.

Корисна модель відноситься до області навчаючих тренажерів і може бути використана для вивчення методу ортогональних проекцій в навчальних закладах середньої та вищої освіти.

Найбільш близьким до пристрою, що заявляється, (прототипом) є пристрій для вивчення методу ортогональних проекцій при роботі в інтерактивному комп'ютерному середовищі, який містить блок бази даних проекцій об'єкта, блок вводу відповідей, обчислювальний блок і блок візуалізації зображень, причому виходи блоку бази даних проекцій об'єкта і блоку вводу відповідей підключені до двох входів обчислювального блока, а його вихід підключено до входу блоку візуалізації зображень [див. Moudar Zgoul. Engineering Drawing and Descriptive geometry - Drafting. 2007. Сайт <http://fetweb.ju.edu.jo/acad/md.htm>].

Недоліком відомого пристрою є низка точність оцінки засвоєних учнем знань, оскільки існує ймовірність угадування учнем вірної відповіді при її введенні навмання.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення пристрою для вивчення методу ортогональних проекцій при роботі в інтерактивному комп'ютерному середовищі шляхом того, що пристрій забезпечено блоком бази даних елементів об'єкта, вихід якого з'єднано з третім входом обчислювального блоку, причому наявність блоку бази даних елементів об'єкта підвищує точність оцінки засвоєних учнем знань, оскільки суттєво

знижує ймовірність угадування учнем вірної відповіді при введенні відповіді навмання.

Поставлена задача досягається тим, що пристрій для вивчення методу ортогональних проекцій при роботі в інтерактивному комп'ютерному середовищі, який містить блок бази даних проекцій об'єкта, блок вводу відповідей, обчислювальний блок і блок візуалізації зображень, причому виходи блоку бази даних об'єкта і блоку вводу відповідей підключені до двох входів обчислювального блока, а його вихід підключено до входу блоку візуалізації зображень, згідно корисної моделі, пристрій забезпечено блоком бази даних елементів об'єкта, вихід якого з'єднано з третім входом обчислювального блоку, наявність блоку бази даних елементів об'єкта дає можливість поглибити ступень ідентифікації вірної відповіді що підвищує точність оцінки засвоєних учнем знань.

Суть корисної моделі пояснюється ілюстративним матеріалом, де зображено функціональну схему пристрою для вивчення методу ортогональних проекцій при роботі в інтерактивному комп'ютерному середовищі, що містить блок 1 бази даних проекцій об'єкта, блок 2 вводу відповідей, блок 3 бази даних елементів об'єкта, обчислювальний блок 4 і блок 5 візуалізації зображень. Виходи блоків 1, 2 і 3 підключено до трьох входів обчислювального блоку 4, вихід якого підключено до входу блоку 5 візуалізації зображень.

Пристрій для вивчення методу ортогональних проекцій при роботі в інтерактивному комп'ютер-

(13) **U**(11) **35962**(19) **UA**

ному середовищі працює наступним чином. При роботі учня в інтерактивному комп'ютерному середовищі з блоку 1 бази даних проєкцій об'єкту на перший вхід обчислювального блоку 4 поступає сигнал з інформацією про обрані проєкції тривимірного об'єкту. Одночасно з блоку 3 бази даних елементів об'єкту поступає інформація про обрані геометричні елементи на цьому об'єкті. З виходу блоку 2 на другий вхід обчислювального блоку 4 поступає сигнал з інформацією про обраний учнем

варіант відповіді. В обчислюваному блоці 4 формується сигнал як логічний добуток сигналів, які надходять з виходу блока 2 та з виходу блока 3. З виходу обчислюваного блоку 4 сформований сигнал поступає на вхід блоку 5 візуалізації зображень. Отриманий сигнал з блоку 3 бази даних елементів об'єкту дає можливість оцінити з більш високою точністю ступень освоєння учнем методу ортогональних проєкцій.



Фіг.