

Голові спеціалізованої вченої ради
Д.64.052.08
Харківський національний університет
радіоелектроніки,
пр. Науки, 14, м. Харків, 61166, Україна

ВІДГУК

офіційного опонента
на дисертацію МУРАДОВОЇ Вюсали Худашірін кизи:
«МОДЕЛІ ТА ІНСТРУМЕНТАЛЬНІ ЗАСОБИ ДЛЯ ЕКСПЕРТНОГО ОЦІНЮВАННЯ
ЯКОСТІ ЗНАНЬ В СИСТЕМАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ»,
що подана на здобуття наукового ступеню кандидата технічних наук за
спеціальністю 05.13.06 – інформаційні технології

Актуальність теми виконаних досліджень

Дисертація Мурадової В.Х. є науково-практичним дослідженням, метою якого є розробка моделей та інструментальних засобів з максимально можливою ефективністю використання ресурсів та мінімально можливим часом виконання завдань.

Сучасний етап комп'ютеризації отримання знань набуває популярності не тільки в Україні, а й в Європі і США. Причини поширення даного виду освіти прості: кожна людина, що бажає отримати освіту, незалежно від її демографічних ознак і місця знаходження може вчитися і отримати диплом будь-якого навчального закладу.

На даному етапі розвитку системи освіти завдання якості освіти стає пріоритетною. Під якістю розуміють сукупність властивостей і характеристик продукції, які надають їй здатність задовольняти обумовлені або передбачувані потреби. Одним із способів забезпечення якості є організація оцінки, спрямованої на встановлення відповідності вимогам до самого процесу навчання

В даний час поява нових інформаційних технологій, таких як успіх інформаційних систем; системи електронного навчання; хмарно-орієнтованого навчального середовища; загальної багаторівневої моделі адаптивної організації навчального простору в базисі алгебро-логічних рівнянь, зумовило якісний розвиток технологій дистанційного навчання.

Необхідно відзначити, що активний розвиток як самого дистанційного навчання, так і впровадження інформаційних технологій в різних областях, пов'язаних певною мірою з передачею знань, даних або будь-якої інформації, є об'єктивною тенденцією впровадження інформаційних технологій у всі сфери людської діяльності.



Таким чином, на сьогодні вирішення наукового завдання, сутність якого полягає в розробці моделей та інструментальних засобів для експертного оцінювання якості знань у системах дистанційного навчання є актуальним.

Відзначаючи актуальність теми дисертації, треба також підкреслити її відповідність тематичним координаційним планам держбюджетних науково-дослідних робіт Харківського національного університету радіоелектроніки.

Структура і склад дисертаційної роботи

Дисертація складається з анотації, вступу, чотирьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків.

У **вступі** наведені основні загальні характеристики роботи, такі як актуальність, мета та задачі дослідження, визначені наукова новизна, відомості про апробацію і впровадження результатів та аналіз публікацій за темою роботи з особистим внеском автора.

У **1-му розділі** проведено аналіз відомих моделей, методів та інформаційних технологій, розглядаються питання, пов'язані з аналізом існуючих підходів до експертного оцінювання якості знань в системах дистанційного навчання. Досліджено характеристики і особливості елементів експертного оцінювання якості знань в системах дистанційного навчання. Стисло висвітлені роботи попередників, що присвячені розробці моделей, методів та інформаційних технологій експертного оцінювання якості знань, окреслені основні етапи розвитку наукової думки щодо застосування експертного оцінювання якості знань в системах дистанційного навчання та виділені питання, що залишилися невирішеними.

У **2-му розділі** проведено деталізацію основних напрямів та складових із визначення моделей щодо експертного оцінювання якості знань у системах дистанційного навчання. Розроблено модель формування знань на основі сигмоїдальної функції, яка поєднує та визначає такі процеси як надання й отримання, втрати знань. Набула подальшого розвитку модель опису дій «отримувачів знань» у процесі формування знань та визначення узагальнення оцінки з їх опанування. Узагальнено низку моделей для визначення інтегральної оцінки знань «отримувачем знань» з урахуванням його прагнення до отримання знань та поведінки «суб'єкта знань» з приводу окремих оцінок рівня знань у «отримувача знань».

У **3-му розділі** запропоновано підхід, який заснований на формалізації, що використовується в теорії образів. Завдання, які вирішуються ТДН, визначають його структуру і мінімально необхідну кількість модулів – складових частин, що забезпечують його функціонування. Уніфіковані складові частини ПМ утворюють функціональну базу створюваного сімейства ТДН. Функціональна база ділиться на непересічні класи ПМ, що виконують різні функції інформаційної підтримки ТДН. Представлена модель процесу опрацювання знань в системах дистанційного навчання.

наведено структурну схему оцінювання знань в системах дистанційного навчання на основі сервіс-орієнтованої архітектури. На основі сервіс-орієнтованої архітектури може бути реалізовано ІТ процесом оцінювання знань в системах дистанційного навчання.

У 4-му розділі проведено експериментальну перевірку та впровадження розробленої інформаційної системи My Distant University, яка побудована з урахуванням теоретичних висновків дослідження.

Розроблено інструментальний засіб для експертного оцінювання якості знань, який є складовою технології дистанційного навчання. Розроблена організаційна модель системи, які включають набір експертних модулів, базу даних для експертування процесу навчання, модулі для управління діяльністю учасників та інформаційний блок, наповнення якого залежить від конкретного користувача запропонованої інформаційної системи.

Розроблено структуру бази даних, яка призначена для зберігання і обробки інформації, необхідної для функціонування інформаційної системи дистанційного навчання на рівні деканату вищого навчального закладу та зроблено відповідну експериментальну перевірку.

У додатках наведено акти про впровадження результатів дисертаційної роботи у держбюджетні роботи та навчальний процес, список публікацій здобувача.

! Ступінь обґрунтованості та достовірності нових наукових положень, отриманих в дисертаційній роботі

Достовірність роботи забезпечується тим, що вона ґрунтується на відомих практичних і теоретичних викладках, які в роботі набувають потрібного розвинення згідно зі специфікою мети та задач досліджень, а також узгодженням із експериментальними даними, отриманими автором. Аналітичні оцінки, які отримані автором, підкріплені відповідними викладанням.

Результати роботи достатньо апробовано на міжнародних наукових та науково-практичних конференціях та мають підтверджені впровадження.

Оформлення дисертаційної роботи

Структура та обсяг дисертаційної роботи відповідають вимогам щодо тексту дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук. Дисертацію написано грамотною мовою, з використанням сучасної бібліографії та наукової термінології. Зміст та результати досліджень викладено лаконічно та аргументовано. Задачі дисертації в логічній послідовності вирішуються на усіх етапах дослідження – від аналізу завдання до побудови моделей та методів розв'язання задач та впровадженням результатів дослідження. Зміст автореферат відповідає змісту дисертаційної роботи.

Практичне та наукове значення результатів дисертаційної роботи

Практична значимість отриманих теоретичних результатів дисертаційної роботи Мурадової В.Х. підтверджено поліпшенням експертного оцінювання якості знань в системах дистанційного навчання.

Запропоновано інформаційну технологію, яка забезпечує автоматизацію експертного оцінювання якості знань, які отримують здобувачі в системах дистанційного навчання.

Результати, отримані автором, слід вважати важливими для подальшого розвитку експертного оцінювання якості знань у системах дистанційного навчання. Крім того, деякі з цих результатів можуть бути використані у навчальному процесі для підвищення практичної підготовки фахівців в галузі створення та використання експертного оцінювання якості знань у системах дистанційного навчання.

Публікації за темою дисертації

Основні результати дисертації достатньо повно викладені в 8 статтях, опублікованих у наукових фахових виданнях, які включені до переліку фахових видань в галузі інформаційних технологій. Зміст наведених публікацій не містить повтору. Вони адекватно відображають зміст та результати дисертації. Згідно з авторефератом кандидатської роботи здобувача, в роботі не використані наукові матеріали цієї роботи.

Наукова новизна

1. Вперше запропоновано інформаційну технологію побудови освітнього простору в системах дистанційного навчання, засновану на використанні модульної структури інструментальних засобів, яка враховує індивідуальні вимоги та особливості учасників дистанційного навчання, що дозволяє підвищити ефективність процесів формування та експертного оцінювання якості знань.

2. Отримав подальший розвиток метод визначення інтегральної оцінки якості знань на основі штучних нейронних мереж, що на відміну від існуючих дозволяє прогнозувати параметри процесів формування знань та експертного оцінювання в системах дистанційного навчання.

3. Удосконалено концептуальну модель освітнього простору на основі формального опису специфікації інформаційних вимог до функціональних завдань користувачів в системах дистанційного навчання за рахунок індивідуального підходу до учасників освітнього процесу, що дозволяє підвищити ефективність використання інформаційних ресурсів розподіленої інформаційної системи підтримки освітнього середовища.

Зауваження

1. У першому розділі при розгляді існуючих підходів до управління оцінюванням якості знань в системах дистанційного навчання, недостатньо повно проведено огляд сучасних математичних методів та критеріїв експертного оцінювання якості знань.

2. У другому розділі авторка використовує нейронну мережу для обчислення інтегральних оцінок отримувачів знань, але метод навчання нейронної мережі наведено скорочено.

3. Четвертий розділ присвячено розробці інструментальних засобів для експертного оцінювання якості знань та побудови адаптованого освітнього середовища, однак недостатньо повно обґрунтовані вимоги до програмно-технічних засобів підтримки запропонованої технології.

4. У запропонованій інформаційній технології не розглянуті вимоги до захисту персональних даних під час організації технології дистанційного навчання.

5. У дисертаційній роботі інколи зустрічаються стилістичні помилки.

Однак ці зауваження суттєво не впливають на загальну позитивну характеристику дисертації, що має визначені вище актуальність, наукову новизну і практичну значущість.

Висновок

Дисертаційна робота Мурадової Вюсали Худашірін кизи є завершеним науковим дослідженням, у ході якого вирішено актуальне науково-прикладне завдання експертного оцінювання якості знань в системах дистанційного навчання.

Вважаю, що за актуальністю вибраної теми, обсягом і рівнем виконаних теоретичних і експериментальних досліджень, достовірністю і обґрунтованістю висновків, новизною досліджень, значенням отриманих результатів для науки і практики дисертаційна робота задовольняє вимогам п. 9, 11-14 «Порядку присудження наукових ступенів», затвердженого Постановою КМУ № 567 від 24 липня 2013 р. Зміст роботи відповідає спеціальності 05.13.06 – інформаційні технології, а її авторка заслуговує присвоєння наукового ступеня кандидата технічних наук.

В.о. завідувача кафедри комп'ютерних наук та інженерії,
Східноукраїнський національний
університет імені Володимира Даля,
Міністерство освіти і науки України
доктор технічних наук, професор


О.І.Рязанцев

Підпис Рязанцева Олександра Івановича засвідчую.





