**Білик Олег Олександрович. Інформаційна технологія моніторингу якості загальноосвітніх навчальних закладів : Дис... канд. наук: 05.13.06 - 2009.**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | Білик Олег Олександрович. Інформаційна технологія моніторингу якості загальноосвітніх навчальних закладів. – Рукопис.  Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.13.06 – інформаційні технології. – Черкаський державний технологічний університет, Черкаси - 2009.  Дисертація присвячена створенню інформаційної технології моніторингу якості ЗНЗ, яка базується на сучасних підходах до освітньої статистики і показниках якості освіти, а також автоматизованої системи, що реалізує таку технологію.  Запропоновано квалітивні моделі ЗНЗ, які базуються на основних принципах TQM-ідеології, комплексно і деталізовано описують аспекти якості ЗНЗ.  Розроблено інформаційну технологію моніторингу якості ЗНЗ, яка забезпечує можливість одержання, оброблення, аналізу і розповсюдження різноманітної інформації про якість ресурсів навчального закладу, якість процесів, що відбуваються в ньому, і якість результатів цих процесів з метою здійснення ефективного управління ЗНЗ.  Запропоновано моделі даних моніторингу, які враховують особливості різних видів моніторингу. Дістав подальшого розвитку метод візуалізації даних, запропоновано моделі АСМ якості ЗНЗ та її підсистем.  Результати виконаних досліджень використано при створенні АСМ на базі фізико-математичної гімназії № 17 м.Вінниці. | |
| |  | | --- | | У дисертації наведено нове розв’язання задачі створення інформаційної технології моніторингу якості ЗНЗ, яка базується на принципах TQM-ідеології і сучасних підходах до освітньої статистики.  Основні наукові і практичні результати дисертаційної роботи такі.  1. Запропоновано квалітивні моделі загальноосвітнього навчального закладу, які базуються на основних принципах ідеології тотального управління якістю, комплексно і деталізовано описують аспекти якості ЗНЗ і є підґрунтям для організації ефективного управління якістю навчального закладу. Сукупність цих моделей дозволяє досліджувати якість навчального закладу, забезпечивши єдність усіх видів його діяльності, а саме, освітньої, допоміжної та управлінської. Оскільки оцінювання якості здійснюється для потреб внутрішніх і зовнішніх споживачів, тому запропоновано два різновиди математичних моделей якості ЗНЗ. Представлення якості ЗНЗ у вигляді набору оцінок стану ресурсів, якості процесів і рівня результатів забезпечує можливість спрямувати зусилля ЗНЗ на покращення конкретної складової якості, тоді як комплексна оцінка якості спрощує порівняння ЗНЗ зовнішніми споживачами, але приховує від них складові якості.  2. Розроблено інформаційну технологію моніторингу якості загальноосвітнього навчального закладу, яка забезпечує можливість одержання, оброблення, аналізу і розповсюдження різноманітної інформації про якість ресурсів навчального закладу, якість процесів, що відбуваються в ньому, і якість результатів цих процесів з метою здійснення ефективного управління ЗНЗ. Ця інформаційна технологія відрізняється від відомих технологій тим, що процес збирання інформації розглядається як сукупність трьох процесів: введення, вимірювання та оцінювання, а також наявністю процесів візуалізації даних і розповсюдження результатів моніторингу. Відокремлення процесів введення, вимірювання та оцінювання забезпечує можливість розвитку автоматизованої системи, що реалізує цю технологію, разом із розвитком інструментарію (математичного, програмного і технічного). Доцільність введення процесу візуалізації даних, обґрунтовується тим, що аналіз з пошуком закономірностей часто складно реалізувати за допомогою тільки обчислювальних процедур, і тому в таких випадках аналітичні дослідження здійснюються з використанням графічних методів.  3. Запропоновано моделі даних моніторингу, які враховують особливості різних видів моніторингу. У процесі збирання даних здійснюється перший крок до абстрагування від конкретної дійсності, коли із множини способів опису об’єктів моніторингу вибирається один, що характеризується певним набором ознак, за допомогою якого об’єкти відокремлюються один від одного. Наборам ознак відповідають набори даних, що складають структуроване представлення даних про об‘єкт. Це забезпечує ефективну організацію підсистем оброблення, зберігання і візуалізації даних автоматизованої системи моніторингу. Узагальнена структура даних моніторингу є основою системного підходу до побудови візуальних моделей даних.  4. Дістав подальшого розвитку метод візуалізації даних, який забезпечує спрощення аналізу великих обсягів даних моніторингу якості з урахуванням особливостей цих даних. Узагальнена задача візуалізації даних моніторингу полягає у відображенні множини даних на множину візуальних об’єктів. У візуальних моделях даних для представлення окремих даних використовуються геометричні елементи, що відрізняються формою, розміром і кольором. Спрощення аналізу даних моніторингу досягається тим, що структура візуального об‘єкта та його візуальні елементи вибираються виходячи із цілей аналізу.  5. Запропоновано моделі автоматизованої системи моніторингу якості ЗНЗ та її підсистем, які вперше враховують усі аспекти моніторингу в освіті і є основою для створення комп‘ютерних систем, що забезпечують більш досконалий рівень управління якістю навчального закладу. Рекомендується проектувати АСМ «з нуля» тільки для навчальних закладів, які мають невелику кількість комп‘ютерів, непов‘язаних мережею, а для навчальних закладів з розвиненою локальною комп‘ютерною мережею, що має вихід до глобальної мережі Internet, здійснювати проектування на базі існуючої конфігурації комп‘ютерної мережі.  6. Розроблено інженерні рекомендації щодо організації підсистем АСМ. Відбір показників якості має здійснюватися з урахуванням існуючих можливостей збирання даних, методик вимірювань, аналізу й інтерпретації даних, підготовленості споживачів до їх сприйняття, економічної обґрунтованості та з урахуванням певних обмежень на збирання і розповсюдження інформації, що має суто особистісний або конфіденційний характер.  7. Результати виконаних досліджень використано при створенні автоматизованої інформаційної системи на базі фізико-математичної гімназії № 17 м.Вінниці та Вінницького обласного інституту післядипломної освіти педагогічних працівників. | |