



УДК 373.5.014.6:  
004

Управління  
школою

# ТЕХНОЛОГІЯ ВПРОВАДЖЕННЯ МОДЕЛІ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ НАДАННЯ ОСВІТНІХ ПОСЛУГ ЗАКЛАДАМИ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ НА ОСНОВІ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

*У статті описано поетапно технологію впровадження моделі управління якістю надання освітніх послуг закладами загальної середньої освіти на основі інформаційних технологій.*

**Ключові слова:** технологія, модель, програмовий засіб, інформаційні технології, інформаційні потоки, автоматизація управління, база даних.

## **Постановка проблеми.**

Формування інформаційного суспільства як необхідної умови забезпечення конкурентоспроможності держави потребує від системи освіти орієнтації на активне використання в освітньому процесі інформаційних технологій, які відіграють спонукальну роль у забезпеченні сталого інноваційного розвитку суспільства. Реалізацію цього завдання можна забезпечити шляхом побудови певної системи управління освітою, впровадженою на основі інформаційних технологій.

**Аналіз досліджень та публікацій.** Проблема моделювання процесів управління закладів загальної середньої освіти знайшла своє відображення в наукових дослідженнях В. Бондаря, Т. Борової, Л. Даниленко, Г. Єльнікової, О. Єльнікової, В. Кальнея, В. Камишина, О. Касьянкової, С. Касьяна, Л. Калініної,

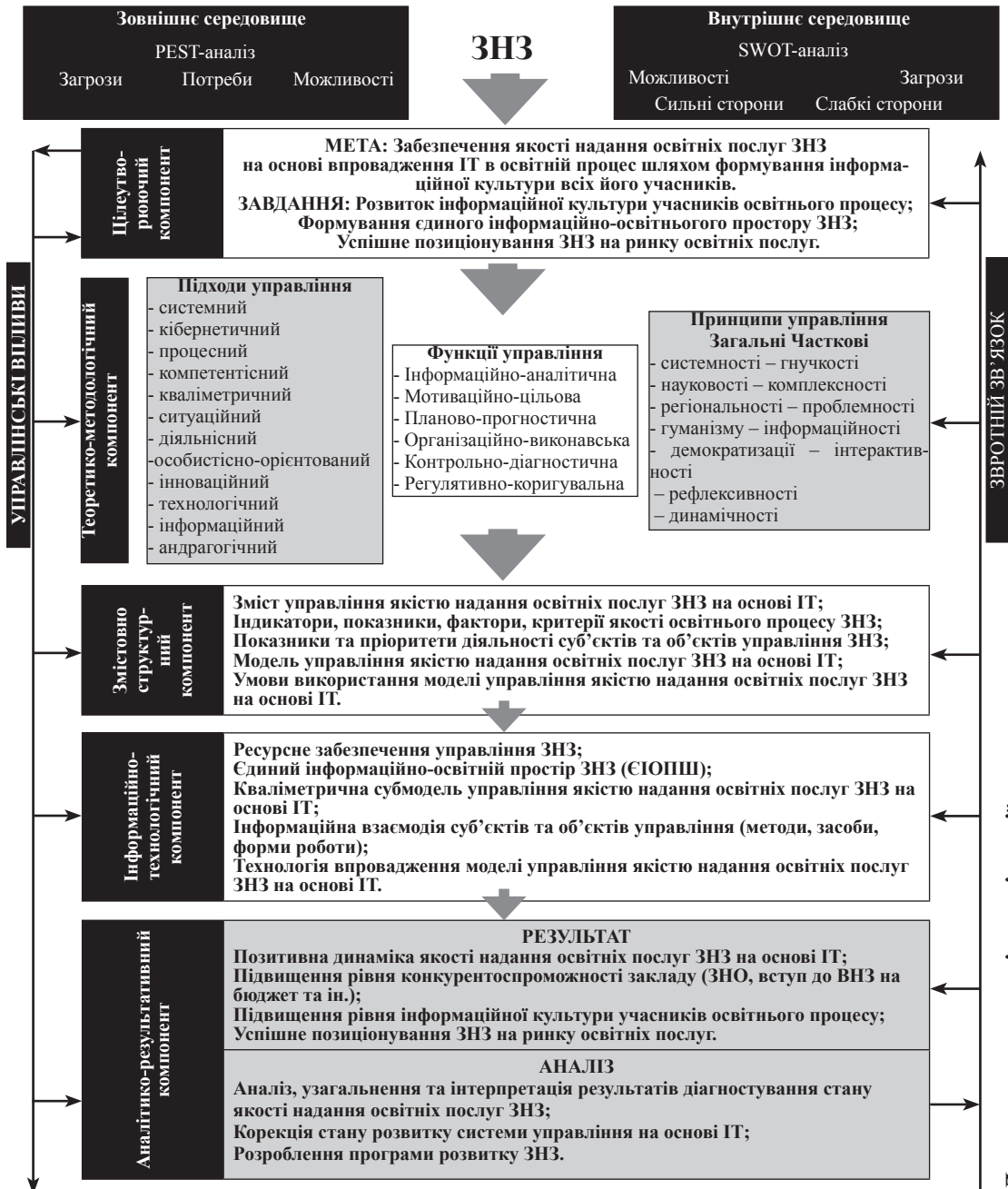
Н. Кузьміної, В. Маслової, Н. Мельникова, В. Олійника, В. Пікельної, В. Панасюка, З. Рябової, С. Сисоєвої, Р. Шакурова, С. Шишова. Однак, незважаючи на широке коло питань, які присвячені забезпеченню якості діяльності закладів освіти, проблема створення системи управління якістю надання освітніх послуг у закладах загальної середньої освіти на основі ІТ залишається недостатньо розробленою. Зокрема, потребує вивчення питання цілісності організації діяльності освітніх закладів щодо забезпечення якості надання освітніх послуг на основі використання інформаційних технологій, що засновані на мережних рішеннях, які здатні поєднати і звести в єдину систему процес управління закладами освіти. З огляду на соціальну й практич-



**Олена  
КУЛИК**

Начальник відділу освіти,  
молоді та спорту  
Чаплинської селищної  
ради  
Херсонської області,  
кандидат педагогічних  
наук

Рис. 1 Модель управління якістю надання освітніх послуг ЗЗСО на основі ІТ



Директор школи, ліцею, гімназії № 5 2018

ну значущість проблеми, її недостатню наукову розробленість нами розроблено модель управління якістю надання освітніх послуг закладами загальної середньої освіти на основі інформаційних технологій [1].

**Метою статті** є розкриття суті технології впровадження моделі управління якістю надання освітніх послуг закладами загальної середньої освіти на основі інформаційних технологій (ІТ).

**Виклад основного матеріалу.** Поняття «технологія» походить від німецького *technologie*, що буквально означає мистецтво, майстерність та *logos* наука, вчення [2]. У буквальному перекладі поняття «технологія» означає вчення про майстерність, у процесуальному – як поняття, що дає точний опис відповіді на запитання «Як зробити?». Класифікацію, порівняння й опис педагогічних технологій зроблено в працях Г. Селевко [3, 4].

Технологію впровадження нашої моделі ми визначаємо як систему з управління якістю надання освітніх послуг, що представлена в комплексі розроблених організаційних заходів; апарату вимірювання динаміки змін в управлінні закладів загальної середньої освіти (ЗЗСО), динаміки розвитку діяльності педагогічних кадрів, результату навчальної діяльності учнів через моніторинг з використанням ІТ, програми корекції діяльності суб'єктів та об'єктів під час процесу впровадження. Така технологія впровадження моделі передбачає поетапне впровадження окремих складових системи – від простих до складних – у процесі поступової модернізації організаційної структури традиційної системи управління освітнім процесом (ОП). Наша модель (рис.1) у ЗЗСО забезпечує функціонування окремих складових інформаційної системи, якими є: система формування інформаційних ресурсів ЗЗСО, система забезпечення моніторингових досліджень, система управління навчально-пізнавальною діяльністю на уроці, система тестування і контролю, система підтримки управлінських рішень.

З метою реалізації процесу впровадження нашої технології ми розробили

програму навчання педагогічного колективу з практичним спрямуванням, окреслили етапи з визначенням параметрів їх ідентифікації, спрямували інформаційні потоки спостереження за станом цієї соціально-педагогічної системи. Технологію впровадження моделі подаємо у вигляді такої програми дій: окреслення етапів впровадження з визначенням параметрів їх ідентифікації; створення матеріально-технічної бази та програмового ресурсного забезпечення; побудова ЄІОПШ; управління якістю людських ресурсів; спрямованість і циркуляція інформаційних потоків; впровадження ІТ в управлінський та освітній процес; формування банку даних закладу; оцінка ефективності (кваліметрія, система Myschool); корекція.

*Окреслення етапів впровадження моделі управління якістю надання освітніх послуг з визначенням параметрів їх ідентифікації.* Цей етап передбачає розроблення програми дій із визначенням термінів її виконання з прогнозованими результатами на кожному етапі. Це можуть бути програми розвитку закладу, різні проекти, експериментальні дослідження. Наша система управління у ЗЗСО складається з технічної, технологічної, організаційної, економічної та соціальної підсистем.

*Створення матеріальної бази та програмового ресурсного забезпечення.* На цьому етапі впровадження технології застосування засобів ІТ управління якістю надання освітніх послуг змінюються умови діяльності всіх учасників ОП. Тому матеріальним фундаментом системи управління на основі ІТ у ЗЗСО є ієрархія апаратних, програмових та мережних засобів ІТ управління. **Прикладом матеріальної складової сучасного освітнього простору з використанням ІТ можуть бути:**

- Автоматизовані робочі місця педагогів і адміністрації ЗЗСО, об'єднані як локальною внутрішньою сіткою, так і через мережу Інтернет; підтримка серверів: контролю домена для програмового забезпечення; використання хмарних серверів; система внутрішнього теле- і радіоповіщення; мультимедійні системи; системи управління освітнім процесом; системи управління навчальною діяльністю; системи управління інформаційними ресурсами; системи управління якістю надання освітніх послуг; системи управління інформаційними технологіями; системи управління інформаційними технологіями; системи управління інформаційними технологіями.

тимедійні комплекси, комп'ютери, проектори, термінали, відеокамери.

- Мережні програмові засоби: всеукраїнська навчальна екосистема Myschool, «Ректор-Школа», «Універсал» та ін.
- Програмові засоби для виконання дослідницьких робіт: комплекти віртуальних і реальних лабораторій, конструкторів з фізики, хімії, біології, історії, географії, математики, інформатики.
- Інтерактивний веб-сайт школи, контент якого формують учні та учасники мережі.
- Соціальна мережа мережного засобу – навчальна екосистема Myschool.

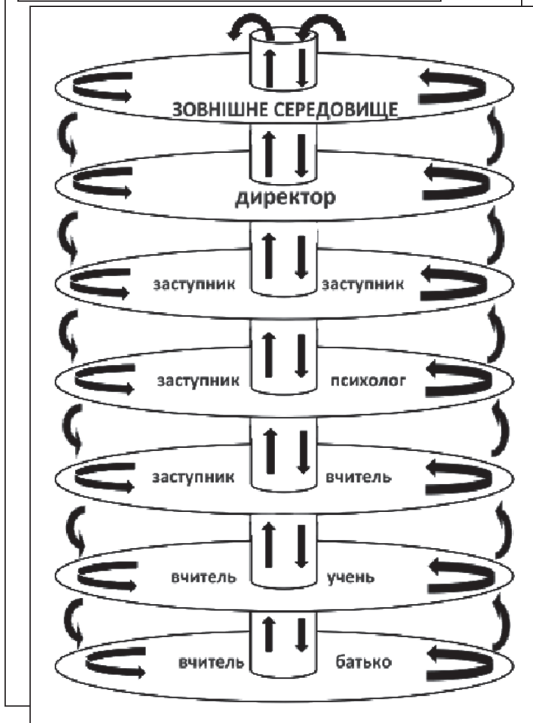
*Побудова єдиного інформаційного освітнього простору школи (ЄЮПШ).* Створення ЄЮПШ – це один із напрямів модернізації управління ОП, метою якого є підвищення якості надання ОСП та управління. У розробленій моделі управління окремі управлінські функції й види діяльності керівника реалізують функціональні підсистеми. Розв'язання організаційних завдань здійснюється на основі єдиного інформаційного, програмового та інших видів забезпечення. Автоматизацію управлінської діяльності керівника закладу можна здійснювати в різних масштабах – від окремих інформаційних процесів і процедур обробки інформації до створення інформаційної системи управління продуктивною діяльністю педагога. Одне з основних завдань якісного функціонування ЄЮПШ – це залучення в його роботу всіх учасників ОП. Саме автоматизація багатьох функцій управлінського апарату дає можливість розширити коло учасників ОП, залучених у процес формування інформаційного простору ЗНЗ. Основою технології управління якістю надання освітніх послуг ЗЗСО на основі ІТ є впровадження в управлінську діяльність освітнього закладу аналітичної програмової системи, яка забезпечує необхідною й достатньою інформацією реалізацію всіх заходів і автоматизацію всіх трудомістких процесів. Автоматизована всеукраїнська навчальна екосистема Myschool, на основі якої ми створювали ЄЮПШ, задовольняє ці вимоги. Кожен

користувач системи має свої обов'язки щодо вчасного введення вхідних даних і права доступу до аналітичної інформації, отриманої в процесі оброблення системою вхідних даних, уведених усіма користувачами системи. За такої технології роботи управлінські рішення приймаються оперативно на основі результатів аналізу всієї необхідної інформації і доводяться до виконавця без затримки. Виконавець виконує завдання безпосередньо на ПК. Уведені дані в автоматичному режимі обробляються, результати повертаються на адресу відправника. На цьому цикл управління закінчується, пройшовши всі етапи: планування на основі аналізу інформації, організацію, керівництво, оперативний і вчасний контроль.

*Управління якістю людських ресурсів.* На цьому етапі технології важливо зрозуміти, що якою б не була гарною ідея, вона приречена на невдачу, якщо колектив не готовий до її сприйняття через відсутність об'єктивної потреби і позитивного ефекту впровадження технології. З огляду на це перед початком і під час впровадження моделі необхідно організувати роботу з педколективом, учнями й батьками з вивчення можливостей сучасних ПК, ІТ, відомих доробок у цій галузі, досвіду застосування й впровадження різних програмових засобів для управління ЗНЗ, іншими освітніми закладами.

*Спрямованість і циркуляція інформаційних потоків.* Цей етап один із важливих складових технології, що визначає функціонування системи управління. Обіг прямих і зворотних інформаційних потоків, що циркулюють у традиційній системі управління ЗЗСО, не забезпечують повністю прямі й зворотні зв'язки між учасниками ОП. Відсутність цих зв'язків робить систему розірваною, що позбавляє її можливості бути керованою на циклічній основі. Ми розглянули два підходи до формування інформаційних зв'язків: організаційний, що аналізує потоки інформації відповідно шляхам їх проходження, і функціональний, що досліджує ІТ за окремими процедурами, завданнями, комплексами завдань,

**Рис. 2.** Рух інформаційних потоків між суб'єктами та об'єктами управління



функціями. У ЗЗСО, який будує управлінську діяльність на основі ІТ, необхідно забезпечити як раціональну організацію ІТ, так і суттєве підвищення їх інтенсивності, тобто прискорення передавання й оброблення інформації, що надходить від джерела до споживача.

Для розв'язання цього завдання проводиться аналіз інформаційних потоків, що дає змогу розглянути всі ланки системи обробки даних – отримання вихідних відомостей, поступове перетворення та формування кінцевих даних, що направляються керуваній системі як команди у вигляді звітної й іншої інформації. При цьому визначається роль кожного підрозділу у комплексі завдань, які необхідно виконати, уточнюються їх структура та функції, будується схема інформаційних зв'язків всіх об'єктів і суб'єктів управління між собою та зовнішнім середовищем (рис. 2).

*Впровадження ІТ в управлінський та освітній процес.* Цей етап технології переводить систему управління закладом

на вищий рівень. В ОП використовують одну з трьох інформаційних технологій [1]: пронизуючу технологію (застосування ІТ з окремих тем, розділів для окремих дидактичних завдань); основну, що є визначальною, найбільш значимою з використаних у даній технології частин; *монотехнологію* (коли навчання, управління ОП, у тому числі діагностика і моніторинг, базуються на використанні ІТ).

*Зміна змісту освіти.* Оскільки зміна змісту освіти впливає на її якість, то ІТ мають знайти своє відображення в ОП. Зважаючи на це, педагогам необхідно постійно вивчати і використовувати в професійній діяльності сучасні досягнення інформаційного суспільства. Як приклад, ІТ дають можливість спостерігати під час вивчення макро-, мікро- й ультраструктуру біологічних об'єктів (організмів, органів, тканин, кліток, біомолекул) без придбання дорогих препаратів, світового та електронного мікроскопів. Створення ЄІОПШ сприяє удосконаленню традиційних і розробленню нових методичних і дидактичних прийомів: розділи кожного предмета можна поділити на два блоки, один вивчатиметься під час уроку, матеріал іншого – подаватиметься в електронному вигляді, а також за посиланнями, рекомендованими освітніми сайтами у мережі Інтернет. Сучасні ІТ надають різні можливості для вибору форм презентації навчальних матеріалів; використання електронних ресурсів забезпечує більшу наочність навчального матеріалу. Комп'ютери і ПЗ дають змогу підготувати мультимедійні лекції та семінари, інтегрувати в них необхідні ілюстрації, логічно взаємозв'язані з текстовим і графічним матеріалом. Наявність баз даних освітніх матеріалів підвищує якісний рівень роботи педагога.

*Управління контролем за якістю знань.* Контроль за якістю знань є ключовою позицією, що має принципове значення для підвищення якості надання ОСП. Інформаційні технології забезпечують надзвичайно широкі можливості для проведення автоматизованої перевірки знань. Найбільш енергомічною формою є тестування в мережному режимі. Можна

забезпечити проведення поточного, проміжного та підсумкового контролю, результати якого використовувати для звичайної та рейтингової оцінки засвоєння предмета.

**Формування банку даних.** На цьому етапі впровадження технології в управлінську діяльність керівника ЗНЗ будують на спілкуванні з базами даних (БД). Банк даних розглядається як комплекс, до складу якого входять спеціальні структури організації інформації: алгоритми, апаратно-програмові засоби, що в сукупності забезпечують розробку й експлуатацію системи накопичення інформації з різних джерел, її оновлення, корегування і багатоаспектне використання.

Важливим для управління кожного ЗЗСО є створення та використання в інформаційній системі БД педагогів та учнів, бібліотечного фонду, матеріальних цінностей та ін. Для цього розробники програмових засобів з управління ЗЗСО будують структуру БД, а при їх впровадженні у закладах освіти вводять відповідну базу інформації та забезпечують введення, контроль та підтримку оперативної інформації. Банк даних у нашій моделі пропонується формувати на основі мережної навчальної екосистеми «Myschool», програм «Універсал» та «Ректор». Організаційними функціями банку даних є виконання моніторингу в межах ЗЗСО, який забезпечує створення і супроводження БД, координацію роботи в напрямі інформатизації ЗЗСО, організацію розробки і створення локальної комп'ютерної мережі закладів, підтримку функціонування електронної пошти: збереження інформації на хмарних сервісах, роботу дистанційної школи, якісне функціонування медіа теки, організацію роботи в

мережі Internet, ведення електронного документообігу, бухгалтерського обліку, медичного обліку, господарчого обліку, обліку навчальних матеріалів. Створення баз даних здійснюється з урахуванням інформаційних потреб як керівника освітнього закладу, так і інших учасників ОП. База даних містить електронний документообіг (сервер школи, хмарний сервер), електронну алфавітну книгу, особові справи учнів, педагогів, матеріальну базу ЗЗСО, шкільні звіти, тарифікацію, робочі таблиці, електронні журнали за кілька років, результати моніторингових досліджень, звітність щодо якості навчання учнів тощо. БД містить інформацію про накопичений практичний досвід керівника шкіл, педагогів.

**Оцінка ефективності (моніторинг, кваліметрія, екосистема Myschool).** На цьому етапі впровадження моделі в процес управління створюється апарат спостереження та збирання інформації для ідентифікації результату на кожному етапі в русі системи, тобто забезпечується організація проведення моніторингу.

Використання моніторингу в управлінні ОП призводить до збільшення обсягу інформації, необхідної для прийняття управлінського рішення, у десятки, а іноді й у сотні разів. Упровадження ІТ суттєво змінює систему управління, що впливає на якість управління і якість надання ОСП. Інформатизація освіти зможе забезпечити соціальний і економічний ефект за умови, що впроваджені ІТ будуть інтегровані в ОП у поєднанні з традиційними технологіями. Завдяки автоматизації збирання, зберігання та оброблення результатів вимірювання за допомогою програмового засобу навчальна екосистема Myschool підвищує якість і надій-

**Практичний підхід, що передбачає використання ІТ як інструментарію для корекції компонентів діяльності учнів, дає можливість швидше досягти позитивного результату в процесі впровадження ІТ в освітній процес ЗНЗ**

ність здобутих результатів. Застосування ІТ при здійсненні контрольних операцій вимірювання звільняє заступника директора від виснажливих операцій, створюючи значні резерви для прийняття управлінського рішення [5].

Система управління якістю надання освітніх послуг на основі ІТ не є статичним утворенням, їй властиві елементи динаміки розвитку. Така система управління існує в часі й постійно розвивається та вдосконалюється відповідно до визначення раціонального компромісу педагогічних та технологічних умов управління ЗЗСО. Розширення функцій системи управління здійснюється у визначеному напрямі, його контролюють і ним управляють. З цією метою оцінюють ефективність функціонування моделі, причому не тільки в момент створення чи впровадження системи, а й протягом усього часу функціонування.

*Корекція.* Останній етап інформаційно-аналітичної частини процесу впровадження є найбільш трудомістким та потребує системного підходу до організації процедур вимірювання, оброблення та збереження даних. Ураховуючи цілісну системну природу процесу впровадження, невиконання, або часткове виконання будь-якого з поставлених завдань може зумовити відхилення від визначеної траєкторії, внаслідок чого не відбудеться вихід на заданий етап.

**ВИСНОВКИ.** Використання аналітичного апарату вимірювання та створення інформаційно-аналітичної бази даних сприяє швидкому практичному освоєнню ІТ педагогічним колективом. Практичний підхід, що передбачає використання ІТ як інструментарію для корекції компонентів діяльності учнів, дає можливість швидше досягти позитивного результату в процесі впровадження ІТ в освітній процес ЗНЗ. Використання ІТ для збирання та оброблення даних сприяє позитивному розвитку діяльності ЗЗСО шляхом упорядкованості інформаційних по-

токів, що дає змогу бачити відхилення від норми певного показника системи. Використання нашої моделі сприятиме підвищенню рівня якості надання освітніх послуг ЗЗСО.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Дмитренко, Г. А., Олійник, В. В., Ануфрієва, О. Л. Цільове управління: вимірювання результативності діяльності учнів і педагогів: навч.-метод. посіб. / Г. А. Дмитренко, В. В. Олійник, О. Л. Ануфрієва. – Київ: УПКККО, 1996. – 84 с.
2. Толковый словарь иностранных слов Л. П. Крысина [Электронное издание] // Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия. – Москва: Словари, 2003. – 680 Мб.
3. Селевко, Г. К. Энциклопедия образовательных технологий: в 2 т. – Т.1. – Москва: Народное образование, 2005. – 556 с.
4. Селевко, Г. К. Сучасні освітні технології / Г. К. Селевко. – Москва: Постметодіка, 1998. – 159 с.
5. Пайкенс, В. Г. Методика составления расписания в образовательном учреждении / В. Г. Пайкенс. – Москва, 2001. – 150 с.



**Елена Кулик**

**Технологія впровадження моделі управління якістю надання освітніх послуг загальноосвітніми школами на основі інформаційних технологій**

В статті описано поетапно технологію впровадження моделі управління якістю надання освітніх послуг загальноосвітніми школами на основі інформаційних технологій.

**Ключевые слова:** технология, модель, программное средство, информационные технологии, информационные потоки, автоматизация управления, база данных.



**Olena Kulyk**

**Technology of implementation of the model of management by quality of educational services provision by institutions of general secondary education on the basis of information technologies step by step and every stage of its implementation**

The article describes technology of implementation of the model of management by quality of educational services provision by educational institutions on the basis of information technologies step by step and every stage of its implementation.

**Keywords:** technology, model, information technologies, information flows, software tool, automation of management, database.