

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ХМЕЛЬНИЦЬКА ГУМАНІТАРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ

ФАКУЛЬТЕТ Дошкільної освіти та психології

ФОРМА НАВЧАННЯ: Заочна

Кафедра: Менеджменту освіти та педагогіки вищої школи

## КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття другого (магістерського) рівня вищої освіти

на тему:

### УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ОСВІТИ НА ОСНОВІ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Виконав(ла): магістрант(ка) 2 курсу  
спеціальності 073 Менеджмент

Аліна ЗАЄЦЬ

(прізвище та  
ініціали)

  
(підпис)

Науковий  
керівник:

**к.пед.н., доцент**

**Володимир ОЧЕРЕТНИЙ**

(прізвище та ініціали)

  
(підпис)

Рецензент:

**к.пед.н., доцент**

**Олег СУХОВІРСЬКИЙ**

(прізвище та ініціали)

  
(підпис)

Хмельницький – 2024 рік

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП</b> .....	3
<b>РОЗДІЛ 1</b> <b>ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ</b> <b>ЯКІСТЮ ОСВІТИ НА ОСНОВІ ІНФОРМАЦІЙНИХ</b> <b>ТЕХНОЛОГІЙ</b> .....	8
1.1. Управління якістю освіти ключова проблема сучасності .....	8
1.2. Комп'ютерні технології в управлінні якістю шкільної освіти .....	15
1.3. Концептуальні положення управління якістю освіти на основі інформаційних технологій .....	21
<b>РОЗДІЛ 2</b> <b>СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ НА</b> <b>ОСНОВІ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ</b> .....	27
2.1. Дослідження системи управління освітнім процесом ЗЗСО .....	27
2.2. Комп'ютерні технології в системі внутрішньошкільного управління .....	40
2.3. Комп'ютерні технології в управлінні освітнім процесом .....	47
<b>ВИСНОВКИ</b> .....	60
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ</b> .....	63

## ВСТУП

Сьогодні Україна, як і все людство, знаходиться в пошуках нових форм свого буття, найбільш адекватних сучасному динамічному стану світової еволюції та особливостям цивілізації, духовності та культури. Освіта стає способом, що забезпечує існування соціуму як суспільства з певними цілями розвитку та пов'язаною з ними структурою. Освіта має вирішальне значення для розвитку особистості, соціальних інститутів, суспільства загалом.

Розвиток системи освіти в Україні сьогодні характеризується пошуком нових форм та методів функціонування системи, зростанням варіативності видів шкіл та освітніх програм. Позитивні процеси в розвитку освіти знайшли своє відображення у наданні закладам загальної середньої освіти значної автономії, різноманітності мережі загальноосвітніх установ, новому змісті та технологіях загальної освіти; наданні учням, їхнім батькам можливості вибору освітніх предметів, установ; формування ринку освітніх послуг; можливості багатоканального та багаторівневого фінансування освітніх установ.

Сучасний заклад загальної середньої освіти перетворився із замкнутої на відкриту систему, яка діалектично розвивається, що створена суспільством для виконання соціальних функцій і не може існувати незалежно від суспільства. Закон України «Про освіту» ставить перед школою кінцеві цілі, регламентує її діяльність, але способи досягнення цих цілей школа вибирає самостійно на підставі всебічного аналізу державного та соціального замовлення на освітні послуги, готовності педагогічного колективу вирішувати ці завдання, здатності адміністрації управляти саморозвитком школи в сучасних умовах, наявністю матеріальної та технічної бази [16; 17].

Удосконалення освітньої системи багато в чому визначається організацією її управління. Від того, як вирішуватиметься проблема управління, залежить доля освіти та розвитку суспільства в цілому. Стара система управління освітою багато в чому зруйнована, нова створюється, у своїй централізоване управління поступається самостійності регіонів, районів, навчальних закладів. Концепція

розвитку освіти на період до 2025 року визначає головним завданням освітньої політики забезпечення сучасної якості освіти на основі збереження її фундаментальності та відповідності актуальним і перспективним потребам особистості, суспільства і держави [27].

Проблема якості освіти хвилює як Україну, так і все світове співтовариство. Багато розвинених країн стурбовані сучасним станом освіти і роблять спроби підвищити її якість. Гострота питання обумовлена насамперед глобальними проблемами людства, умовами життя, що постійно змінюються, вимогами сучасності. Для того, щоб не втратити досягнення української школи при всіх змінах у загальній освіті, створити умови для самореалізації та розвитку особистості, необхідно забезпечити управління якістю освіти на всіх рівнях [28].

На рівні філософського узагальнення питання якості освіти розробляли І. Зязюн, А. Субетто; у загальній педагогіці – Ю. Бабанський, М.Скаткіна та ін.; у контексті початкової освіти та підготовки вчителів – О. Савченко; на засадах формування навчально-виховного середовища – М. Поташник; як тотожне поняттю «якість знань» – І. Лернер, Т. Давиденко, В. Беспалько та ін.; як основу управлінської діяльності – О. Конаржевський, В. Маслов, В. Панасюк та ін.

Суб'єктами навчального процесу є керівники школи, вчителі, учні, батьки. Для узгодженості їхніх дій та успішного досягнення освітніх цілей оптимальними шляхами правомірно ставити питання про управління освітнім процесом. Управління ґрунтується на системному знанні суб'єктом, як протікає управлінський процес. Для цього в ЗЗСО створюється система моніторингу – постійного відстеження ходу освітнього процесу з метою виявлення та оцінювання його проміжних результатів, факторів, що вплинули на них, а також прийняття та реалізації управлінських рішень щодо регулювання та корекції освітнього процесу [37].

Найбільш важливими критеріями оцінки результатів роботи ЗЗСО є: критерій якості, що виражається у співвідношенні реальних результатів діяльності школи з поставленими цілями, моделлю випускника школи,

державними стандартами, критерій ефективності, що показує ставлення досягнутих результатів до витрат часу, зусиль, інших ресурсів.

Проблема моделювання процесів управління ЗЗСО знайшла своє відображення у наукових дослідженнях В. Бондаря, Т. Борової, Л. Даниленко, Л. Калініної, О.Локшиної, Т.Лукіної, В. Маслова, Н. Мельникова, В. Олійника, В. Панасюка, С. Сисоєвої та ін. 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.

Управління освітнім процесом через моніторинг якості освіти веде до збільшення обсягу інформації, необхідної для прийняття управлінських рішень, у десятки та сотні разів. У зв'язку з цим виникає необхідність застосування нових інформаційних (комп'ютерних) технологій в управлінській діяльності та освітньому процесі. Впровадження інформаційних технологій вносить серйозні корективи в систему управління, істотно впливає на якість управління та освіти. При цьому інформатизація освіти зможе дати необхідний соціальний та економічний ефект лише за умови, що інформаційні технології будуть природним чином інтегровані в нього, поєднуючись з традиційними технологіями управління.

Таким чином, актуальність дослідження породжена соціально значущими протиріччями між незадоволеністю якістю сучасної загальної освіти, потребою у постійному її підвищенні відповідно до запитів особистості, суспільства, держави та реальними можливостями традиційної системи освіти вирішити ці протиріччя. Зокрема, у Концепції інформатизації загальноосвітніх навчальних закладів, комп'ютеризації сільських шкіл науковцями виявлено такі протиріччя між:

- об'єктивною необхідністю обробки великого обсягу педагогічної інформації при переході до особистісно-орієнтованої парадигми освіти, управління та недооцінкою ролі комп'ютерних технологій у вирішенні цієї проблеми;

- випереджальною роллю практики (кількістю розроблених програмних продуктів для сфери освіти) і відставанням теоретичних розробок з питань ефективного застосування комп'ютерних технологій в управлінні та навчанні (тобто їх якістю);

- широкими дидактичними, аналітичними, інформаційними можливостями сучасних комп'ютерних технологій та недостатньо чітким розподілом функцій у системах «керівник – комп'ютер – учасники педагогічного процесу», «вчитель – комп'ютер – учень»;

- наявністю державної програми з удосконалення комп'ютерної бази освітніх установ та недостатньою забезпеченістю кваліфікованими фахівцями в галузі застосування нових інформаційних технологій в управлінні та освітньому процесі [28].

Вищезазначені протиріччя зумовили вибір теми дослідження: **«Управління якістю освіти на основі інформаційних технологій».**

**Об'єкт дослідження** – система управління освітнім процесом ЗЗСО.

**Предмет дослідження** – процес управління якістю шкільної освіти на основі інформаційних технологій.

**Мета дослідження** полягає у висвітленні можливостей інформаційних технологій навчання та їх застосування для управління якістю шкільної освіти.

**Завдання дослідження:**

- проаналізувати управління якістю освіти як ключову проблему сучасності;

- висвітлити місце комп'ютерних технологій в управлінні якістю шкільної освіти та концептуальні положення управління якістю освіти на основі інформаційних технологій;

- дослідити систему управління освітнім процесом ЗЗСО;

- продемонструвати можливості комп'ютерних технології в системі внутрішньошкільного управління та в управлінні освітнім процесом.

**Методи дослідження:** для вирішення поставлених завдань було використано такі методи дослідження: теоретичний аналіз літературних джерел, різних видів офіційних документів; вивчення звітів, конференцій, публікацій у періодичній пресі; використовувалися при цьому методи системно-структурного підходу, аналізу, синтезу, моделювання, прогностики, спостереження, вивчення результатів діяльності.

**Апробація результатів дослідження:** Основні результати кваліфікаційної роботи обговорювались на науково-практичній конференції «-----» (----- - р, м. Хмельницький), тема виступу «.....».

**Структура роботи:** робота складається зі вступу, двох розділів, висновків, списку використаних джерел (51 найменування). Основний зміст роботи викладено на 62 сторінках.

# РОЗДІЛ 1

## ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ОСВІТИ НА ОСНОВІ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

### 1.1. Управління якістю освіти – ключова проблема сучасності

Якість освіти – поняття містке та багатоаспектне. Це широка соціально-економічна та соціально-культурна категорія. Якість освіти визначає економічний, інтелектуальний та моральний потенціал будь-якої країни. Тому цілком очевидно, що оцінюватися якість освіти необхідно не лише за допомогою проміжних власне педагогічних параметрів, критеріїв, а й за допомогою критеріїв, що знаходяться поза сферою освіти. У цьому сенсі якість освіти корелює з такими глобальними категоріями, як рівень життя, економічний потенціал країни, динамізм суспільства, здатність його адаптуватися до умов, що змінюються в світі і т.п. [51].

Оцінювання якості освіти – одне з найскладніших завдань національної освіти. Проблема полягає в тому, що сучасна педагогіка по-різному підходить до визначення цього поняття та його оцінки. «Якість – філософська категорія, що виражає сутнісну визначеність об'єкта, завдяки якій він є саме цим, а не іншим. Якість – загальна та об'єктивна характеристика об'єктів, що виявляється у сукупності їх властивостей» [48, с. 15].

Філософське розуміння якості освіти вказує саме на те, чим освіта відрізняється від інших соціальних інститутів, систем, видів діяльності, проте не дозволяє ставити питання про вимірювання або іншу оцінку якості.

Сучасне традиційне розуміння освіти сформувалося в результаті підходів, що існували в педагогічній науці Нового часу. Основу сучасної педагогіки закладено Я.А.Коменським. Саме він окреслив місце освіти у бутті та в розвитку людини. Створюючи «універсальну школу для виховання всіх», Я.А.Коменський стверджував, що «весь світ є школа», і людина протягом усього життя повинна вчитися відповідно своєму віку, оскільки освіта покликана вдосконалювати



природу людини, вести до гармонії Божественного і природнього в людині. Ці твердження актуальні й сьогодні, хоча суспільно-економічний розвиток призводив до постійного перегляду визначення освіти [14].

Освіта ХХІ століття вимагає від людини набуття нової освітньої культури, виникнення якої є необхідністю, пов'язаною з якісними змінами, що відбуваються у світовій цивілізації. Для вирішення глобальних завдань людства і сучасної цивілізації потрібна особистість з новим типом мислення – пластичним, адаптивним, віртуозним, нестандартним і парадоксальним, з одночасним розвитком духовності і моральності, без яких немає не тільки повноцінної творчості, а й відповідальності за створення та використання потужних технологій ХХІ ст.

Таким чином, освіта займає нове місце в суспільстві. По-перше, освіта спрямована саме на людину, без опосередкування її змісту соціально-економічними цілями, по-друге, освіта стає найважливішим видом діяльності людини, індивіда, суспільства, який проникає в усі сфери життя, а не тільки у систему освіти та культури [29].

Повноцінний розвиток людини є центром, метою та смислом постіндустріальної епохи, яка настає. В Законі України «Про освіту» йдеться: «Освіта є основою інтелектуального, духовного, фізичного і культурного розвитку особистості, її успішної соціалізації, економічного добробуту, запорукою розвитку суспільства, об'єднаного спільними цінностями і культурою, та держави.

Метою освіти є всебічний розвиток людини як особистості та найвищої цінності суспільства, її талантів, інтелектуальних, творчих і фізичних здібностей, формування цінностей і необхідних для успішної самореалізації компетентностей, виховання відповідальних громадян, які здатні до свідомого суспільного вибору та спрямування своєї діяльності на користь іншим людям і суспільству, збагачення на цій основі інтелектуального, економічного, творчого, культурного потенціалу Українського народу, підвищення освітнього рівня

громадян задля забезпечення сталого розвитку України та її європейського вибору» [16].

Концепція модернізації національної освіти визначила соціальні вимоги до системи освіти, згідно з якою школа – у широкому розумінні цього поняття – має стати найважливішим чинником гуманізації суспільно-економічних відносин, формування нових життєвих настанов особистості.

Освіта у XXI столітті покликана бути освітою для всіх; повинна мати сенсоутворюючий стрижень духовно-етичного виховання; покликана мати творчий і новаторський характер; має будуватися на наукових засадах; бути різноманітною, адекватною культурному розмаїттю людства та своєї країни, задовольняти всебічні потреби етнокультурних, соціально-професійних та конфесійних груп, так само як і духовні запити окремої особистості.

Основу формування цілісної та відповідальної особистості в освіті XXI століття можливо визначити в межах кількох системних принципів: індивідуальності та соціальності, універсальності та фундаментальності, професіоналізму та моральності, гуманітаризації та гуманізації, єдність національно-державних засад, необхідності випереджувальної освіти стосовно вимог суспільства, відкритості освіти [27].

Людина реалізується у суспільстві, суспільство реалізує людину та освіту нової якості. Без освіти всіх громадян розвиток суспільства відбуватиметься повільно і болісно, тому сьогодні особливо актуальною є концепція соціальності освіти: забезпечення освітою всіх громадян відповідно до їхніх потреб, психічних і духовних можливостей. Розвиток індивідуальності у системі освіти – серйозна проблема. Сучасний навчальний процес, що будується з урахуванням класичної педагогіки, колективних форм навчання, обмежує розвиток особистості. Просування людини по освітнім етапам повинно враховувати її запити та особистісні можливості, що має реалізовуватись у створенні різноманітних варіантів освітніх програм, різних типів освітніх установ.

Універсальність освіти є вимогою часу. Швидка зміна технологій, необхідність творчого підходу у будь-якому виді діяльності вимагає від освіченої

людини універсализму. Фундаментальність в освіті долає існуючу роз'єднаність природничо-наукової та гуманітарної освіти, сприяє формуванню цілісної картини світу. Професіоналізм є необхідним елементом цілісності особистості, необхідною умовою самореалізації. Критерієм компетентності буде єдність професійного та морального [29].

Підготовка повноцінного, компетентного фахівця і громадянина може бути здійснена лише за умови гуманітаризації освіти. Гуманітаризація – це процес приведення освіти, її змісту та форми у відповідність з природою людини, її душею та духом, це повернення до істинної людської освіти. Інший бік гуманітаризації – гуманізація освіти. Принцип гуманізації постає як об'єктивна вимога освітнього, людського підходу до учня. Гуманізація освіти виявляється у принципах цілісності та фундаментальності, професіоналізму, гуманітаризації та соціалізації освіти [29].

Формування духу, менталітету нації, певного національного типу відбувається частково у побуті, але ґрунтовно, цілеспрямовано, системно – в освіті. Сьогодні особливо актуальним є показувати учням своєрідність та цінність кожного народу, тактовно знімати національні протиріччя шляхом вивчення різних культур.

Принцип випереджувальної освіти передбачає пріоритетний розвиток сфери освіти на фоні інших соціально-економічних структур, забезпечує органічний зв'язок освіти та науки. У процесі навчання людину готують не до сьогодення, а до майбутнього. Принцип відкритості освіти на основі її інформатизації та комп'ютеризації дозволяє природним чином освоювати інноваційні наукові освітні технології, створювати віртуальні університетів та інші освітні центри, розгорнути глобальну систему дистанційної освіти.

Перелічені принципи є важливими для розуміння сутності освіти та її впливу на розвиток всіх сфер суспільного життя: у сучасному світі все суспільство перетворюється на освітній простір і від цього, яким він буде, залежить розвиток цивілізації [28].

Основним результатом (продуктом) освітнього процесу школи є учні, які

володіють певним набором якостей, тому для нашого дослідження велике значення має поняття «якість продукції» – сукупність властивостей та міра корисності продукції, що зумовлюють її здатність дедалі більше задовольняти суспільні та особисті потреби. Поліпшення якості продукції – важлива умова підвищення ефективності суспільного виробництва.

У Концепції якості освіти подається таке визначення: Якість освіти в узагальненому визначенні та своєму підсумковому представленні – це комплекс характеристик компетентностей і професійної свідомості, що відбивають здатність фахівця здійснювати професійну діяльність відповідно до вимог сучасного етапу розвитку економіки, на визначеному рівні ефективності та професійного успіху, із розумінням соціальної відповідальності за результати професійної діяльності [26].

Якість освіти пов'язана із запланованими цілями, які задаються тільки операціонально, прогнозовані в зоні потенційного розвитку школяра з урахуванням соціального замовлення та можливості освітньої установи. Цілі та результати повинні вимірюватися в одних одиницях, щоб мати можливість співвіднести поставлені цілі та отримані результати.

Основними параметрами якості результату освіти є: рівень знань та умінь; розумовий, фізичний, психічний, моральний розвиток випускників, що забезпечується якістю цілей, змістом освіти, формами та методами навчання, кадровим складом та якістю умов (психологічні, санітарно-гігієнічні, матеріально технічні, фінансові та ін.)

Для підвищення якості, результативності, економічності своєї діяльності школа повинна розвивати внутрішній потенціал і одночасно підвищувати коефіцієнт корисної дії його використання. Це означає необхідність розвитку конкретних можливостей, умінь, здібностей, навичок, які має школа.

Щодо питання про якість освіти кожна освітня установа повинна вирішити такий комплекс завдань [50]:

1. Навчитися правильно прогнозувати, проектувати, моделювати ті якості (властивості) підготовки випускника, які школа планує отримати «на виході»

освітнього процесу, тобто визначати необхідну в майбутньому якість освіти.

2. Забезпечувати, підтримувати досягнення необхідного рівня якості освіти, вчасно припиняючи небажані відхилення від нього.

3. Підвищувати якість освіти, приводячи його у відповідність з зростаючими вимогами зовнішніх замовників. Підвищення якості освіти, поява нових властивостей можливе лише через розвиток освіти (тобто через інноваційний процес).

4. Виявляти та оцінювати реальну якість освіти, її відповідність стандартам.

Вирішення цих завдань детерміновано якістю управління, яку можна визначити як сукупність властивостей управління, що відповідають сучасним вимогам теорії та практики, задовольняють потреби суб'єктів та об'єктів даного процесу, відображають запити суспільства і держави.

Організація управління педагогічними системами будується на науковій основі з урахуванням свідомого використання законів суспільного розвитку. Під законом управління розуміють формування (вироблення рішення) і реалізацію керуючих впливів (управлінь), обраних з розмаїття можливих на підставі певної інформації, що забезпечує бажаний рух (функціонування, розвиток) об'єкта до поставленої мети.

На практиці можливе комбінування різних підходів до управління: від адміністративного, несистемного, орієнтованого на процес (нецільового), реактивного управління до підходу, що базується на демократичних принципах системного, цільового, випереджувального управління, при якому розробці цілей та планів їх досягнення передують системний аналіз стану об'єкта (школи) за участю всіх учасників освітнього процесу. Проблеми школи виокремлюються не тільки виходячи з вимог сьогодення, але й виходячи з їх довгострокової та середньострокової перспективи.

Управління – це процес, а система управління – механізм, який забезпечує цей процес. «Система управління – це сукупність людських, матеріальних, технічних, інформаційних, нормативно-правових та інших компонентів,

пов'язаних між собою так, що завдяки цьому реалізуються функції управління» [50, с. 121]. Щоб бути ефективною, вона має бути цілеспрямованою та організованою.

Вчені виділяють такі самостійні, взаємопов'язані функції управління школою: інформаційно-аналітичну, мотиваційно-цільову, планово-прогностичну, організаційно-виконавчу, контрольню-діагностичну, регулятивно-корекційну [50, с. 121].

В умовах оновлення школи роль інформаційно-аналітичної функції управління постійно зростає, тому що «однією з основних характеристик будь-якої системи, що визначає її ефективність, є комунікативність» [50]. Якість інформації – одна з головних умов підвищення ефективності управлінської діяльності. Педагогічний аналіз спрямований на вивчення стану, тенденції розвитку, об'єктивну діагностичну оцінку результатів власної управлінської діяльності, фактичних результатів освітнього процесу та вироблення пропозицій щодо підтримки системи в заданому планом стані, переведення її на більш високий якісний рівень.

Мотиваційно-цільова функція постає як процес проектування ресурсозабезпечених результативних цілей, спрямованих на розвиток особистості учня, власне освітнього закладу на основі соціального замовлення.

Планово-прогностична функція спрямована на визначення зон найближчого та перспективного розвитку учасників освітнього процесу, школи в цілому, за певних соціальних умов на основі педагогічного аналізу.

Організаційно-виконавська функція спрямована на реалізацію навчально-виховних планів, програм, педагогічних рішень через координацію та комунікації в управлінні освітою всіх учасників цього процесу.

Контрольно-діагностична функція спрямована на збір інформації, аналіз та оцінку (самооцінку) власної управлінської діяльності, фактичних результатів навчання, виховання, розвитку учнів у різні періоди, часові інтервали.

Регулятивно-корекційна функція спрямована на підтримку всієї системи освітньої установи на заданому рівні, переведення її в новий якісний стан та

усунення відхилень в освітньому процесі та діяльності її учасників.

Таким чином, «управління якістю освіти (що тотожне управлінню за цілями чи результатами) – це особливе управління, організоване і спрямоване на досягнення не будь-яких, не випадкових, не просто кращих, ніж раніше, не тих, що самі по собі виходять, а цілком певних, заздалегідь прогнозованих з можливим ступенем точності результатів освіти, причому цілі (результати) мають бути спрогнозовані операційно в зоні потенційного розвитку учня (випускника), тобто йдеться завжди про найвищі, оптимальні можливі для конкретного школяра результати» [48, с. 85].

## **1.2. Комп'ютерні технології як засіб підвищення ефективності освіти**

Процес інформатизації розгортається практично у всіх галузях людської діяльності. Система освіти покликана стати каталізатором процесу інформатизації суспільства, формування нової інформаційної культури людини. Характеризуючи основні напрями використання комп'ютерної техніки у сфері освіти, вчення виділяють чотири найбільш суттєві галузі:

- комп'ютер як об'єкт вивчення;
- комп'ютер як засіб навчання;
- комп'ютер як засіб управління;
- комп'ютер як засіб наукового дослідження [1].

Вказуючи на складність та багатоаспектність проблеми комп'ютеризації, науковці пропонують розглядати кожен напрямок комп'ютеризації, виходячи з того впливу, який здійснюють на їхній розвиток такі сфери, як соціально-економічна, філософсько-методологічна, психолого-педагогічна та науково-технічна. Таке матричне уявлення єдиного концептуального поля складної та багатоаспектної проблеми комп'ютеризації дозволяє усвідомити її системність та міждисциплінарність [1].

**Комп'ютер як засіб підвищення ефективності педагогічної діяльності**

На даний момент, незважаючи на те, що комп'ютер не здатний повністю

замінити педагога, виникає глибоке зацікавлення цією галуззю досліджень як з боку розробників комп'ютерних систем, так і з боку самих педагогів та учнів. Очевидно, цей інтерес сприяв зародженню напряму досліджень, який межує з педагогікою, психологією та комп'ютерними науками, й відомий під назвою комп'ютерне навчання.

Розрізняють два основні види комп'ютерного навчання:

- рецептивне – сприйняття та засвоєння знань, які передаються за допомогою аудіовізуальних можливостей комп'ютера як технічного засобу навчання;

- інтерактивне – навчання у процесі взаємодії людини й комп'ютера в діалоговому режимі, і навіть у системах гібридного людино-машинного

**антропоцентричного інтелекту, в експертних навчальних системах та інших [6].**

Розглянемо деякі сучасні уявлення про комп'ютерне навчання.

В англійській літературі існує два терміни, що стосуються питань комп'ютерного навчання. Перший термін - *machine learning* (машинне навчання) – передбачає створення та використання методів або моделей, що навчають комп'ютер приймати рішення в тій чи іншій галузі знань.

Другий термін - *machine tutoring*, (навчання за допомогою комп'ютера) – передбачає створення та використання комп'ютерних систем, основною метою яких є навчання людей будь-яком знанням чи вмінням на основі закладених у систему моделей. Такі системи засновані на моделях передачі знань учневі від вчителя за допомогою комп'ютера [1].

Найбільш перспективним є нове покоління навчальних систем – інтелектуальні навчальні системи. Поява таких систем виявилася результатом практичного застосування методів і засобів штучного інтелекту в галузі автоматизованого навчання.

Для підтримки «розумного» процесу навчання людина-педагог використовує спеціальні знання трьох основних типів: знання про предмет



навчання (чому навчати); знання про стратегію та методи навчання (як навчати); знання про учня (як визначити його успіхи, помилки). До цих спеціальних типів знань можна додати вміння спілкуватися – сказати, показати щось учню, зрозуміти його відповідь. У традиційних автоматизованих навчальних системах фрагменти цих знань, необхідні для реалізації конкретної частини курсу навчання, жорстко вбудовані в текст його окремих кадрів. В інтелектуальних навчальних системах необхідні знання ясно виокремлені і представлені, як правило, за допомогою різних методів та технологій штучного інтелекту. Використовуючи ці знання, інтелектуальна навчальна система здатна виконувати різні функції педагога (допомагати в процесі вирішення завдань, визначати причину помилок учня, вибирати оптимальний навчальний вплив) майже так само, як це робить людина [1].

Інтелектуальні освітні системи відкрили нові можливості комп'ютерного навчання. Однак створення таких систем пов'язане з багатьма труднощами, що стосуються проблем штучного інтелекту в цілому, а саме: вилучення і структурування знань, великі витрати на створення однієї системи.

Процес комп'ютерного навчання неможливий без ретельно підібраного дидактичного матеріалу, а без керівного впливу вчителя є малоефективним у сенсі засвоєння навчального матеріалу, формування навичок, розвитку мислення.

Ці міркування призвели до того, що в останні роки фахівці, які вирішують завдання навчання в галузі штучного інтелекту, все частіше замислюються про створення так званих інтелектуальних навчальних середовищ, які змогли б об'єднати інтелектуальні навчальні системи та стимулятори пізнання, при цьому особлива роль в освітньому процесі приділяється власному інтуїтивному, творчому та інтелектуальному потенціалу учня.

Однією з останніх спроб підвищити якість та ефективність навчання із застосуванням комп'ютерів є так зване спільне, або кооперативне, навчання. Аналогом є технологія КСН у безкомп'ютерному навчанні [6].

Ще один перспективний напрям у галузі комп'ютерного навчання – ідеї

дистанційного навчання (навчання на відстані) та мережевого навчання (навчання за допомогою локальних та глобальних комп'ютерних мереж).

У численних публікаціях як у нашій країні, так і за кордоном зазначається, що комп'ютер може бути використаний при вивченні як природничих, так і гуманітарних дисциплін, для вирішення різних навчальних завдань, виконання обчислювальних операцій, аналізу результатів навчальних експериментів, побудови та інтерпретації математичних моделей фізичних, хімічних та інших явищ та процесів Він здатний виконувати функції інформаційної системи, банку даних, автоматизованого довідника.

Всі ці можливості власне дидактичного та методичного характеру справді незаперечні. Крім того, треба взяти до уваги, що використання раціонально складених комп'ютерних навчальних програм з обов'язковим урахуванням не тільки специфіки власне змістовної (наукової) інформації, але специфіки психолого-педагогічних закономірностей засвоєння цієї інформації даним конкретним контингентом учнів дозволяє індивідуалізувати і диференціювати процес навчання, наповнити його елементами ігрової діяльності, що стимулює пізнавальну активність та самостійність учнів.

Принципово нові технічні засоби, які використовуються в школі, викликають необхідність випереджувальних педагогічних досліджень, що дозволять виявити позитивні та негативні наслідки їх застосування у навчально-виховному процесі. Залучення школи в технологічну революцію вимагає своєчасної та повноцінної підготовки педагогів, тісної співпраці вчених, вчителів, фахівців у галузі новітніх технологій [1].

Комп'ютер як компонент системи освітньо-педагогічного керування

«Аналіз сучасного стану інформаційного забезпечення освітніх установ дозволив виявити низку причин, які знижують ефективність управлінської діяльності керівників ОУ: недостатню увагу до інформаційного забезпечення; невпорядкованість інформаційних потоків; перевантаженість керівників ОУ та співробітників апарату роботою з різними видами інформації; відсутність чіткої

постановки діловодства; використання примітивної оргтехніки; нечіткість у розподілі обов'язків працівників; низький рівень інформаційної культури та ін.» [15]. Усунення зазначених причин, створення впорядкованої системи інформаційного забезпечення – одна з важливих умов підвищення якості освіти.

Деякі дослідники пропонують розпочати створення системи з формування п'яти інформаційних масивів: інформація, отримана внаслідок внутрішньошкільного контролю; оперативна інформація (щоденна, щотижнева, щомісячна); державна статистична звітність; результати проміжної атестації (чверть, півріччя); результати підсумкової атестації (рік) [22].

Інша група вчених для формування системи інформаційного забезпечення управління школою за результатами пропонує використовувати такі блоки інформації: здоров'я та здоровий спосіб життя; виховна робота; забезпечення базового та додаткового рівня освіти; готовність до безперервної освіти та праці; готовність до життя в сім'ї та суспільстві; робота з батьками, спонсорами та громадськістю; робота з кадрами; матеріально-технічне та фінансове забезпечення [22].

Інформаційно-аналітична діяльність притаманна всім етапам управління. При особистісно-орієнтованій парадигмі освіти роль цієї діяльності суттєво зростає, оскільки обсяг інформації збільшується у багато разів.

Використання комп'ютерних технологій спрямоване на оптимізацію та підвищення ефективності управлінських рішень, на вдосконалення багатопланової навчальної діяльності в освітньому закладі. Практично всі країни світу усвідомлюють важливість проблеми розвитку інформатизації освіти і надають їй статус національної. У різних країнах цей процес здійснюється за своїми національними програмами, проте, як показують матеріали досліджень, публікацій, виступів, більшість проблем, що виникають, є міжнародними. Це проблеми випереджального розвитку інформаційних технологій стосовно можливостей їх раціонального використання у системі освіти [22].

Управління школою, яка розвивається, носить інноваційний характер, а будь-яка інноваційна діяльність є дослідницькою діяльністю. Практично будь-

які дослідження у сфері освіти носять системний, комплексний характер, незалежно від того, чи йдеться про обґрунтування локальних компонентів освітніх систем (цілей, змісту, методів, засобів, організаційних форм) або про розробку довготривалої політики та стратегії розвитку освіти в цілому. Тому процес аналізу будь-якої сфери в освіті носить дослідницький, науковий характер, оскільки кожен отриманий результат вимагає аналізу та вивчення, а на підставі цього ставляться нові цілі, використовуючи наукові методи передбачення, прогнозування. Цей процес циклічний, але щоразу на новому рівні [12].

Сучасні наукові дослідження, тим більше дослідження міждисциплінарні, комплексні, не можуть бути успішними без всебічного інформаційного забезпечення, яке передбачає: пошук, відбір, аналіз, класифікацію та зберігання інформації, що забезпечують свободу доступу до неї та оперативне надання необхідної інформації користувачу за його запитами. Значимість кожного з перерахованих етапів інформаційного забезпечення наукових досліджень дедалі більше збільшується по мірі накопичення інформації.

Останнім часом робляться спроби створити автоматизовані системи для вирішення завдань педагогічного управління. Автоматизована система управління (АСУ), враховуючи положення Закону «Про освіту», сучасні вимоги до змісту інформації, технології управління школою, яка розвивається, технології розвиваючого навчання учнів, повинна містити: відомості про персонал, учнів з характеристикою соціальних, екзистенціальних, психічних і фізіологічних властивостей особистості, навчальний план, розподіл навантаження, тарифікації, розклад та заміни, звітність, забезпечення: методичне, інформаційне та ін. [12].

Проведені дослідження доводять, що можливим є створення багатоцільової та функціональної системи управління якістю освіти на основі інформаційних технологій, яка забезпечить:

- становлення та розвиток єдиної інформаційної та комунікаційної технології, орієнтованої на вирішення завдань інформаційного забезпечення

системи освіти, необхідної для її ефективного функціонування;

- створення інтерактивної бази науково-методичної та нормативної інформації з питань освіти;
- підвищення правової компетенції через правове інформування, правове навчання, правове консультування управлінців;
- підвищення ефективності праці управлінця та вчителя за рахунок оперативності отримання інформації, за рахунок економії часу;
- здійснення постійного моніторингу, діагностики в усіх галузях освіти;
- організацію чітко спланованих статистичних досліджень;
- створення автоматизованої системи звітності;
- включення школи до світової інтелектуальної спільноти за допомогою глобальної інформаційної мережі (ГІМ) «Інтернет» [12].

Отже, ефективне застосування інформаційних технологій можливе, якщо вони обґрунтовано та гармонійно інтегруються у традиційну систему на основі системного підходу; комплексної автоматизації основних та допоміжних інформаційних процесів; доступності інформації та обчислювальних ресурсів для всіх учасників освітнього процесу, забезпечуючи нові можливості для всіх учасників освітнього процесу.

### **1.3. Концептуальні положення управління якістю освіти на основі інформаційних технологій**

Концептуальні положення ґрунтуються на результатах теоретичних досліджень та практичних результатів. Їхня сутність зводиться до реалізації можливостей комп'ютерних технологій в управлінні якістю шкільної освіти на основі створення єдиного інформаційного простору, комплексної автоматизації каналів збору та аналізу педагогічної інформації, особистісно-орієнтованого підходу в освіті, залучення всіх учасників освітнього процесу до управління [28].

1. Використання комп'ютерних технологій у системі внутрішньошкільного управління спрямоване на розширення можливостей, забезпечення переведення

у новий якісний стан. Враховуючи роль системи управління у структурі ЗЗСО, правомірно говорити про вплив комп'ютеризації не тільки на суб'єкти та об'єкти управління, а й на кінцеві результати діяльності школи.

2. Створення єдиного інформаційного простору на основі інформаційно-аналітичної системи (ІАС) дозволить оптимізувати наявні канали збору інформації, забезпечити її зберігання, аналіз та обробку, задовольнити інформаційні потреби керівників і педагогів при формуванні керівних рішень, прогнозуванні розвитку школи, уникнути ймовірнісного характеру прийнятих рішень, дублювання та втрати необхідної інформації і, як наслідок, підвищення ефективності управління.

3. ІАС має будуватися на таких принципах:

- мотивація учасників освітнього процесу на застосування комп'ютерних технологій у своїй практичній діяльності;
- єдність інформаційного простору, що поєднує всіх учасників освітнього процесу;
- автоматизація всіх трудомістких операцій управління, пов'язаних із збиранням, накопиченням та аналізом внутрішньошкільної інформації;
- поділ прав та обов'язків між усіма учасниками освітнього процесу щодо введення вихідних даних та доступу до аналітичної інформації;
- відкритість системи для розширення її функціональних можливостей та модифікації;
- простота інтерфейсу користувача;
- контроль всіх інформаційних процесів у системі.

4. Комп'ютерне навчання на основі автоматизованої системи навчання (АСН) є ефективним, сприяє реалізації основних дидактичних принципів організації навчального процесу, дозволяє його інтенсифікувати, реалізувати особистісно-орієнтований підхід до навчання, наповнює діяльність вчителя принципово новим змістом, дозволяючи йому зосередитися на головних навчальних, виховних та розвивальних функціях.

5. АСН має будуватися на таких принципах:

- використання всіх каналів введення інформації та всіх видів пам'яті учня, включаючи рухову;
- вибір індивідуальної програми та темпу роботи для кожного учня з урахуванням його фізіологічних особливостей, інтелектуального рівня та психічного стану;
- автоматичний контроль роботи, виявлення прогалин у знаннях учнів та методично правильне планування роботи;
- накопичення результатів роботи (допущених помилок) за весь період навчання та їх статистична обробка;
- відкритість системи, можливість вносити зміни до змісту дидактичного та довідкового матеріалу, навчальних курсів, можливість введення нових даних та створення авторських програм навчання;
- зручний, «природний» інтерфейс спілкування з учнями і учителем.

6. Умовами впровадження нових інформаційних технологій в управління ЗЗСО та освітнім процесом є: вміння працювати на комп'ютері, знання його технічних та дидактичних можливостей, знання ринку програмних продуктів для сфери освіти та вивчення досвіду їх практичного застосування.

Основою для створення ІАС та АСН, їх застосування у шкільній практиці є процес комп'ютеризації освіти [7; 22; 45].

Концепція побудови інформаційно-аналітичної системи керування школою

Інформаційно-аналітична система (ІАС) управління якістю освіти призначена для оптимізації збору інформації про всіх учасників освітнього процесу (учнів, адміністрації, членів педагогічного колективу, допоміжного та обслуговуючого персоналу, батьків), власне шкільних процесах (управління, освітньому, матеріально-технічного забезпечення), прогнозування розвитку школи, формування цілей і керівних рішень у процесі аналізу педагогічної інформації, контролю над виконанням прийнятих рішень, видачі довідкових, аналітичних і звітних документів. ІАС має включати чотири підсистеми, об'єднані базою даних: інформаційно-довідкову, управління, контролю,

інформаційно-аналітичну.

Інформаційно-довідкова підсистема призначена для введення, накопичення інформації щодо учнів (анкетні дані, результати навчання, стан здоров'я, соціально-психологічного та фізичного розвитку та ін.), персоналу (анкетні дані, освіта, трудовий стаж, соціально-психологічний портрет, інноваційна робота, нагороди та ін.), стану процесів (управління, освіти), забезпечення (матеріального, технічного, методичного та ін.). Джерелом інформації є всі учасники навчального процесу.

Підсистема контролю призначена для моніторингу всієї життєдіяльності школи, об'єктів управління, шкільних процесів, виконання планів, програм та формування оперативної інформації про їх стан.

Інформаційно-аналітична підсистема призначена для формування аналітичних довідок, прогнозів розвитку, звітних документів.

Підсистема управління призначена для формування управлінських рішень (навчальних планів, навантаження, індивідуальних навчальних програм, тарифікації, розкладів та ін.) на основі аналізу всієї педагогічної інформації про розвиток учнів, професійної компетентності персоналу, стан забезпечення, результатів контролю.

Користувачами ІАС є всі учасники освітнього процесу. Для кожного користувача створюється автоматизоване робоче місце (АРМ), до складу якого входить необхідний для виконання своїх функціональних обов'язків комплект технічних і програмних засобів. АРМ об'єднуються в одну інформаційну мережу, що дозволяє створити єдиний інформаційний простір, доступний усім учасникам освітнього процесу [7; 22; 45].

Концепція інтелектуальної системи вивчення української мови

Серед багатьох проблем, що постають при вивченні української мови, однією з головних і невирішених залишається проблема формування грамотного писемного мовлення. Основна причина помилок – невміння учнів застосовувати правила до практики письма. Досвід викладання української мови у школі та проведені дослідження показали, що основна причина низької грамотності учнів



криється у відсутності глибокого знання складу слова, словотвору, морфології, синтаксису, вміння самостійно проводити морфемний, словотворчий, морфологічний та синтаксичний розбір.

Інтелектуальні системи навчання (ІСН) є практичним результатом застосування методів і засобів штучного інтелекту в області автоматизованого навчання та є новим поколінням навчальних систем. У процесі навчання для досягнення максимально можливого результату в зоні потенційного розвитку школяра, вчитель-предметник використовує спеціальні знання трьох основних типів: знання про предмет навчання, знання про методи навчання та знання про учня. В ІСН необхідні знання виділені та представлені за допомогою різних методів та технологій штучного інтелекту. Використовуючи ці знання, ІСН здатна залежно від психофізіологічних та інтелектуальних можливостей учня вибрати найбільш ефективні методи навчання, темп і способи представлення навчального матеріалу, регулювати його зміст, обсяг та складність, тобто. індивідуалізувати процес навчання, підвищити його якість [7; 22; 45].

Інтелектуальна система вивчення української мови (ІСН) має складатися з бази знань (БЗ), підсистеми управління, підсистеми навчання та підсистеми доступу. Основою ІСО-УМ є база знань. Знання про предметну область «Українська мова» об'єднані в кілька взаємопов'язаних баз даних (БД): БД «Слова» містить лексичні одиниці української мови та відомості про їх склад, словотворення, лексичні та морфологічні ознаки; БД «Фонеми» містить фонетичні одиниці української мови; БД «Теорія» містить теоретичні відомості з усіх розділів мовознавства. Знання про методи навчання накопичуються у БД «Завдання» у вигляді класифікованого та структурованого дидактичного матеріалу по всіх розділах мовознавства, представленого відповідно до методик навчання. Знання про учня накопичуються в БД «Результати навчання» у вигляді індивідуальної карти учня, в якій зберігаються відомості про рівень і якість знань з предмета, що вивчається, особливості його фізіологічного і психічного розвитку.

Підсистема управління БЗ призначена для введення та накопичення нових

знань. На першому етапі відбувається навчання системи, всі знання є новими та їх накопичення здійснюється у процесі діалогу системи з експертом. Надалі пошук нових знань здійснюється автоматично: система порівнює всю інформацію, що надходить на вхід з наявною, здійснює відбір нової інформації, виходячи з наявних знань, проводить її аналіз і видає експерту один або кілька варіантів їх класифікації для прийняття рішення. Наприклад, при виявленні нового слова система здійснює його морфемний, морфологічний, словотворчий аналіз і отримані результати пропонує експерту.

Підсистема навчання призначена для організації та підтримки цілеспрямованого процесу навчання і складається з трьох модулів: управління навчанням, формування завдань та аналізу результатів. На кожному етапі навчання, виходячи з результатів аналізу індивідуальної карти учня, визначається мета навчання, вибирається чи генерується навчальне завдання. Якщо учень працює самостійно, підсистема спостерігає за його діями, фіксує помилки, труднощі, вирішує, коли необхідно втрутитися процес навчання, надати допомогу, вносить корективи в індивідуальну карту. За запитом допомоги вибирається оптимальна форма її надання. Оскільки всі рішення приймаються згідно індивідуальних особливостей учня, то інтелектуальна система підтримує оптимальний для нього хід процесу навчання.

Підсистема доступу призначена для підтримки взаємодії учнем при індивідуальній роботі, в мережевому режимі і при дистанційному навчанні. Підсистема забезпечує ідентифікацію користувача, доступ до підсистеми навчання, бази знань, довідкової та навчальної інформації. Діалог між користувачем та системою здійснюється у зручній для розуміння формі і може підтримуватися природною мовою.

Інтелектуальна система вивчення української мови дозволяє реалізувати особистісно-орієнтований, цілеспрямований процес, при замкнутому, автоматичному управлінні, самостійній, індивідуальній, колективній та дистанційній формах навчання з урахуванням психофізіологічних особливостей учня.



## РОЗДІЛ 2

# СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ НА ОСНОВІ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

### 2.1. Дослідження системи управління освітнім процесом закладу загальної середньої освіти

Заклад загальної середньої освіти є складною соціально-педагогічною системою. Справді, ЗЗСО є підсистемою загальної системи освіти людини протягом усього її життя і є поєднанням безлічі складових педагогічних підсистем (керівної, освітньої, матеріально-технічної та ін., які також є системами), їх зв'язків та взаємодій між собою та зовнішнім середовищем, що утворюють властиву даній системі цілісність, якісну визначеність та цілеспрямованість на формування та розвиток особистості. За своїми ознаками ЗЗСО належить до реальних соціальних (за природою елементів), штучних (за походженням, оскільки створюються людиною), постійних (за тривалістю існування), динамічних (за ступенем мінливості властивостей), складних (за ступенем складності), відкритих (за ступенем зв'язку із зовнішнім середовищем), активних (за реакцією на подразнюючі впливи), керованих (за характером поведінки), організаційних (за ступенем участі людини в реалізації керуючих впливів) систем [35].

#### Аналіз освітньої системи ЗЗСО на зовнішньому рівні

Основні завдання дослідження закладу загальної середньої освіти на зовнішньому рівні: визначення цілей та завдань системи освіти; виділення підсистем, на користь яких функціонує школа; уточнення показників та критеріїв ефективності даних підсистем; визначення зовнішніх властивостей та показників ЗЗСО, які можуть впливати на ефективність усієї системи освіти.

Основним замовником ЗЗСО виступає держава, яка в особі її соціальних органів та служб формує політику в галузі освіти, а також батьки та самі учні, регіони, представники національно-етнічних груп, професійні освітні заклади,

потенційні роботодавці.

Управління системою освіти багаторівневе: державний (міністерство), регіональний (комітет, управління), місцевий (управління, відділ), освітня установа.

Освітня установа є самостійною у здійсненні освітнього процесу, підборі та розстановці кадрів, науковій, фінансовій, господарській та іншій діяльності в межах, встановлених законодавством України, типовим положенням про освітню устанovu відповідних типів і видів та статутом освітньої установи. До компетенції освітнього закладу відноситься: структура управління, штатний розпис, розподіл посадових обов'язків; організація та вдосконалення методичного забезпечення освітнього процесу; розробка та затвердження освітніх програм та навчальних планів; здійснення поточного контролю успішності та проміжної атестації; створення необхідних умов для охорони та зміцнення здоров'я учнів та працівників освітньої установи [32].

Загальна система освіти в організаційно-структурному плані є низкою спадково пов'язаних один з одним щаблів, які поступово ускладнюються (дошкільна освіта, загальна освіта, професійна освіта), якими повинна просуватися людина протягом усього свого життя.

Як елемент загальної державної системи освіти основним продуктом діяльності якої є особистість учня, на вході ЗЗСО пов'язаний із закладами дошкільної освіти, на виході – із закладами професійної освіти, за управлінням – з керівними органами загальної освіти. Як відкрита соціально-педагогічна система ЗЗСО на вході і виході пов'язаний із соціальним середовищем і середовищем виробничим [32].

Заклад загальної середньої освіти займає особливе місце у низці установ, які реалізують програму безперервної освіти. Два перші щаблі загальної освіти (початковий і основний) є обов'язковими для всіх громадян України. Отже, від якості освіти на загальноосвітньому рівні залежить можливість самореалізації, подальшого професійного самовизначення особистості та розвиток суспільства загалом.

## Аналіз управлінської системи ЗЗСО

Основні завдання дослідження управлінської системи ЗЗСО: декомпозиція структури, виділення суб'єктів, об'єктів і зв'язків між ними; функціональний аналіз системи внутрішньошкільного керування; виявлення потреб керівників ЗЗСО щодо комп'ютеризації; визначення показників ефективності.

«Управління школою – це особлива діяльність, в якій її суб'єкти за допомогою планування, організації, керівництва та контролю забезпечують організованість спільної діяльності учнів, педагогів, батьків, обслуговуючого персоналу та її спрямованість на досягнення освітніх цілей та цілей розвитку школи» [12, с.15].

Структура управлінської системи ЗЗСО складається з двох взаємопов'язаних рівнів. На першому рівні управління знаходиться директор, на другому – заступники директора з окремих напрямків діяльності.

На вході та виході управлінська система ЗЗСО пов'язана з:

- 1) системою управління муніципального рівня, іншими освітніми установами та соціальним середовищем;
- 2) освітньою системою;
- 3) допоміжною системою при реалізації мотиваційно-цільової, організаційно-виконавчої та регулятивно-корекційної функцій;
- 4) інформаційно-аналітичною системою при реалізації інформаційно-аналітичної, планово-прогностичної, контрольної-оцінної та регулятивно-корекційної функцій [12].

Здійснити своє головне призначення – забезпечити цілеспрямованість та організованість процесів, що відбуваються в ЗЗСО, суб'єкт внутрішньошкільного управління зможе тільки за умови, що він сам буде добре організований, структурований. Сукупність всіх елементів, що входять до складу суб'єкта управління, та зв'язків між ними постає як організаційна структура управління школою.

Перший етап управління – вибір мети. «Мета – це конкретний, охарактеризований якісно, а де можливо, то й коректно кількісно, образ бажаного (очікуваного) результату, якого школа реально може досягти до чітко визначеного моменту часу» [12, с. 22]. Будь-яка мета повинна мати п'ять ознак: повнота і визначеність характеристик, операціональність визначення очікуваного результату, часова визначеність, реальністю виконання, спонукальністю.

Найважливішим видом управлінської діяльності є планування. Планування покликане на основі аналізу та прогнозу зовнішніх і внутрішніх умов змодельовати образи бажаного майбутнього стану ЗЗСО та його результатів; визначити засоби досягнення мети, необхідні ресурси та умови, виконавців та їх взаємодію, терміни; визначити зміст, методи, форми майбутньої роботи та її проміжні результати; визначити вимоги до її процесу та результатів, критерії та показники оцінки; створити умови для успішного здійснення не тільки освітньої та забезпечуючої, а й управлінської діяльності.

У сучасних умовах демократизації шкільного управління планування неможливе без аналітичного, діагностичного та прогностичного обґрунтування шкільних планів, вивчення та аналізу ситуації в соціальному середовищі школи, аналізу освітніх потреб потенційних і реальних «замовників» школи, прогнозу можливих, ймовірних змін в соціумі й відповідно в соціальному замовленні, аналізу власних досягнень школи, досягнутого нею рівня функціонування, аналізу її проблем, аналізу та оцінки загального потенціалу шкільного колективу, його сильних і слабких сторін, вибору загальних устремлінь, орієнтирів, цілей діяльності школи та системи управління і, нарешті, власне планування як визначення характеру, структури, послідовності необхідних дій, їх відповідальних виконавців, термінів, технології виконання тощо [12].

Планування пов'язане з отриманням, обробкою та зберіганням величезного масиву важливої для ЗЗСО інформації, що тягне за собою необхідність використання нових інформаційних технологій і комп'ютерів, сприяє розробці та впровадженню сучасних підходів до оснащення управлінської праці та

автоматизації частини процедур планування.

Внутрішньошкільне керівництво спрямоване на створення умов для продуктивної, творчої діяльності всіх учасників освітнього процесу щодо досягнення поставлених цілей.

Щоб керівництво було ефективним, адміністратор повинен мати оперативну та достовірну інформацію про стан усіх підсистем та всіх процесів у школі, в тому числі про морально-психологічний клімат у колективі. Це вирішується за допомогою системи контролю та моніторингу. Зібрати, систематизувати, подати своєчасно та у зручній формі потрібну інформацію, організувати процес контролю та моніторингу можливо за допомогою комп'ютерних технологій.

Внутрішньошкільний контроль забезпечує зворотній зв'язок між керуючою та керованими підсистемами, будучи найважливішим джерелом інформації для кожного учасника процесу. «Внутрішньошкільний контроль – це процес отримання інформації про зміни зовнішніх і внутрішніх умов функціонування та розвитку школи, що несуть у собі загрозу для реалізації спланованих дій або, навпаки, відкривають нові можливості для цього, процес оцінки роботи школи, а також виявлення необхідності та організації здійснення її корекції» [12, с. 47].

Грамотно спланований внутрішньошкільний контроль робить управління кожною підсистемою чутливим як до змін у ній, так і до її змін, дозволяє своєчасно реагувати на ці зміни, здійснювати корекцію в плануванні, організації та керівництві. Таким чином, контроль найтіснішим чином пов'язаний з іншими видами управлінських дій і завдяки ньому цикл управління виявляється замкнутим.

#### Аналіз освітньої системи ЗЗСО

Основні завдання дослідження освітньої системи ЗЗСО: виділення суб'єктів, об'єктів системи та зв'язків між ними; функціональний аналіз навчального процесу; визначення місця та ролі комп'ютерних технологій в освітньому процесі; обґрунтування критеріїв оцінки якості освітнього процесу



[35].

На структурному рівні освітня підсистема складається з об'єктів двох типів: «вчитель» і «учень». У підсистемі можна виділити зовнішні зв'язки («вчитель» – «зовнішнє середовище», «учень» - «зовнішнє середовище») і внутрішні як горизонтальні («вчитель – вчитель»; «учень – учень»), так і вертикальні («вчитель» – «учень»).

На вході та виході освітня система пов'язана з 1) соціальним середовищем (учні та їхні батьки); 2) керівною системою при реалізації мотиваційно-цільової, організаційно-виконавчої та регулятивно-корекційної функцій; 3) допоміжною системою при організації забезпечення (психологічного, медичного, матеріально-технічного, методичного, санітарно-гігієнічного, фінансового); 4) інформаційно-аналітичною системою при організації інформаційно-аналітичної (звіти, відомості, аналітичні довідки та інша інформація), планово-прогностичної (плани, програми, розклади тощо) та контрольної-оцінної функцій.

Для успішного досягнення освітніх цілей оптимальними шляхами доречно порушити питання про управління освітнім процесом. Постановка педагогічного завдання – перший етап управління. Розробка (вибір) педагогічної технології йде після постановки педагогічного завдання і полягає у виборі найбільш раціональних шляхів, способів та засобів навчання, здатних успішно вирішити поставлене завдання [35].

Комп'ютерна технологія в освітньому процесі може здійснюватися у трьох варіантах [34]:

- «проникаюча» технологія (використання комп'ютерного навчання з окремих тем, розділів для окремих дидактичних завдань);
- основна, визначальна, найбільш значуща технологія;
- монотехнологія (коли усе навчання, все управління навчальним процесом, включаючи усі види діагностики, моніторинг, спираються на застосування комп'ютера).

Інтерактивні комп'ютерні засоби навчання мають здатність

«відгукуватися» на дії учня та вчителя, «вступати» з ними в діалог, що становить головну особливість методик комп'ютерного навчання. При цьому для дитини комп'ютер виконує різні функції: вчителя, робочого інструменту, об'єкта навчання, колективу, що співпрацює, дозвільного (ігрового) середовища.

У функції вчителя комп'ютер виступає: джерелом навчальної інформації (частково або повністю замінює вчителя та книгу); наочним посібником (якісно нового рівня з можливостями мультимедіа та телекомунікації); індивідуальним інформаційним простором; тренажером; засобом діагностики та контролю.

У функції робочого інструменту комп'ютер постає як: текстовий і графічний редактор; обчислювальна машина з великими можливостями (з оформленням, зберіганням результатів у різному вигляді); засіб моделювання.

Діяльність вчителя у комп'ютерній технології включає такі функції: організація особистісно-орієнтованого навчального процесу; контроль за результатами (отримання інформації про стан об'єкта після впливу; обробка цієї інформації та порівняння її з еталонною; аналіз результатів порівняння та перехід до формування нових керуючих впливів); надання індивідуальної допомоги учням; підготовка компонентів інформаційного середовища (різні види навчального, демонстраційного обладнання, що сполучається з комп'ютером, програмні засоби та системи, дидактичний матеріал, навчально-наочні посібники і т.д.), зв'язок їх з предметним змістом певного навчального курсу [34].

Реалізація педагогічної технології – дидактичний процес. З позицій сучасної теорії навчання у структурі дидактичного (навчального) процесу необхідно розрізнити три його взаємозалежні й взаємодіючі частини: мотивацію навчання, навчальну діяльність учня та керівну діяльність вчителя або інтелектуальних комп'ютерних засобів навчання.

Результат, досягнутий учнем за параметром на уроці, носить ймовірнісний характер і залежить від поставленої мети уроку, фактичних можливостей розвитку учня, мотивації учня на досягнення поставленої мети, реальної навчальної діяльності учня, керівної діяльності вчителя та реалізації його професійної компетентності, створених умов та забезпечення освітнього процесу

[22].

Управління освітнім процесом ґрунтується на системному знанні суб'єкта про те, як протікає процес керівництва. Для цього в ЗЗСО створюється система моніторингу – постійного відстеження тривалості освітнього процесу з метою виявлення та оцінювання його проміжних результатів, факторів, що вплинули на них, а також прийняття та реалізації управлінських рішень щодо регулювання та корекції освітнього процесу.

Використання комп'ютерних технологій для управління процесом навчання робить його орієнтованим на особистість, оскільки відправною точкою навчання слугують результати вхідного тестування, які спільно з поточними результатами визначають траєкторію навчання для кожного учня, при цьому враховується його фізіолого-психічний стан, створюються комфортні умови навчання.

В аспекті виділених завдань стосовно управління діяльністю учнів в освітньому процесі були визначені дії, що є найбільш складними і вимагають у зв'язку з цим великих затрат часу. Такими діями є: визначення стану здоров'я, рівня навченості, соціально-психічного та фізичного розвитку, сформовані прийоми розумової діяльності, виявлення динаміки змін у розвитку учнів; систематизація типових труднощів, вибір програми ліквідації виявлених труднощів та недоліків у діяльності учнів.

На основі виділених дій визначено напрями використання комп'ютера в управлінні освітнім процесом: комп'ютерне навчання з урахуванням індивідуальних особливостей, обробка, систематизація та зберігання інформації про стан та розвиток учнів за всіма контрольованими параметрами, про труднощі учнів; формування аналітичних довідок, прогнозів, звітних документів, планів усунення виявлених труднощів; формування звітів про виконання навчальних програм, графіка контрольних робіт та ін. [22].

#### Аналіз системи забезпечення ЗЗСО

Основними завданнями системи забезпечення ЗЗСО на системному рівні є: декомпозиція структури на взаємопов'язані підсистеми (служби);

функціональний аналіз; визначення місця та ролі комп'ютерних технологій у забезпеченні освітнього процесу; обґрунтування критеріїв оцінки якості.

Діяльність системи залежить від конкретних умов, за яких вона існує (внутрішніх та зовнішніх). Маються на увазі умови організаційні, матеріальні, соціально-психологічні, санітарно-гігієнічні, для створення яких потрібно кадрове, фінансове, інформаційне, технологічне, технічне, мотиваційне забезпечення [35].

Розглянемо докладніше диспетчерську, психологічну, медичну, інформаційно-бібліотечну, матеріально-технічну служби, діяльність яких, на нашу думку, істотно впливає на якість основних результатів роботи ЗЗСО – здоров'я, розвиток, виховання, навчання учнів.

Завдання диспетчерської служби полягають у складанні розкладу уроків, факультативів, гуртків, спортивних секцій, додаткових групових та індивідуальних занять, відповідно до навчального плану, тарифікації, санітарно-гігієнічних вимог, матеріально-технічної забезпеченості установи, врахування індивідуальних потреб педагогів; у здійсненні якісної заміни уроків, відстеження виконання розпорядку дня, режиму роботи школи, ведення табеля обліку робочого часу, організації чергування вчителів, учнів, здійснення збору та обліку інформації про відсутніх через хворобу і без поважної причини.

Автоматизація роботи диспетчера за допомогою комп'ютерної програми дозволяє оптимізувати цей складний процес, дає можливість охопити весь спектр посадових обов'язків диспетчера зі складання розкладу, здійснення заміни, планування та обліку навантаження, формування необхідних документів, економити час за рахунок оперативного доведення інформації.

Сучасний стан суспільства, зумовлений зростанням темпів життя, збільшенням обсягу інформації, кризовими явищами в природі, суспільстві та сім'ї, передбачає необхідність психологічної допомоги людині на всіх етапах її життя та розвитку. Розвиток у дитинстві, підлітковому віці та юності відбувається дуже динамічно, тому такою важливою є організація роботи психологічної служби в школі. Застосування наукових досягнень психології в

освітній практиці допомагає педагогам вирішувати проблеми індивідуалізації та диференціації навчально-виховного процесу.

У межах функціональних обов'язків та своєї професійної діяльності шкільний психолог взаємодіє з учнями та їхніми батьками, вчителями, вихователями та адміністрацією школи. Серед форм організації діагностичної роботи можна виділити [41]:

- первинну діагностику – комплексне, «фронтальне», планове психолого-педагогічне обстеження всіх школярів для формування індивідуальної соціально-психологічної карти учня;

- поглиблене психодіагностичне обстеження, яке використовується при дослідженні складних випадків і включає застосування індивідуальних клінічних процедур;

- оперативне психодіагностичне обстеження застосовується у разі необхідності термінового отримання інформації з використанням експрес-методик, анкет, бесід, спрямованих на вивчення громадської думки.

Перспективною формою організації та консультативної роботи з педагогами є також психолого-педагогічний консилиум.

Основні параметри діагностичної роботи відповідають розділам соціально-психологічної карти та включають вивчення особистості учня, пізнавальних психічних процесів, емоційно-вольових особливостей, професійних інтересів, міжособистісних відносин у класному та шкільному колективах. Під час проведення діагностичних процедур використовуються типові психологічні методики, адаптовані до умов цієї школи [41].

Соціально-психологічна діагностика як теоретична область досліджень та практична сфера діяльності психологів пов'язана з обробкою великого обсягу інформації та розробкою різноманітних методів розпізнавання індивідуальних психологічних особливостей людини. У зв'язку з тим, що чисельність обстежуваного контингенту учнів досить велика, один психолог не може впоратися з таким обсягом роботи. В рамках особистісно-орієнтованого підходу до освіти потрібна поглиблена психолого-педагогічна діагностика учнів

протягом усього періоду навчання, визначення індивідуальних особливостей та схильностей особистості, її потенційних можливостей у процесі навчання та виховання, у професійному самовизначенні, а також виявлення причин та механізмів порушень у навчанні, розвитку, соціальній адаптації. Ця робота немислима без використання комп'ютерних технологій. Нині комп'ютерна психодіагностика виділилася в самостійний напрям, основним завданням якого вважатимуться «забезпечення психологів якісними психодіагностичними інструментами, створеними з урахуванням нових інформаційних технологій» [41].

Комплекс екологічних, економічних та соціальних факторів, з яким зітнулося людство до кінця ХХ століття, визначив гостроту проблеми здоров'я, у зв'язку з чим виник самостійний науковий напрямок – валеологія. Одним із важливих аспектів валеології є створення умов для формування, збереження та зміцнення здоров'я підростаючого покоління.

Медична служба школи відповідно до законодавства України повинна забезпечувати проведення регулярних медичних оглядів, виконання всіх гігієнічних вимог до санітарного стану шкільних приміщень, брати участь в організації навчальних, фізкультурно-оздоровчих та спортивно-масових заходах; координувати діяльність педагогів школи з формування в учнів гігієнічних та інших знань, пов'язаних із зміцненням здоров'я та навичок здорового способу життя; здійснює систематичний контроль стану здоров'я та фізичного розвитку учнів, дотримання санітарно-гігієнічних вимог у ході уроків та позаурочної діяльності [32].

Необхідно здійснювати постійний моніторинг стану здоров'я учнів для того, щоб грамотно і своєчасно вживати відповідних заходів. Постійний і об'єктивний моніторинг, відстеження динаміки змін та подання оперативної інформації в будь-який момент часу можливий тільки за допомогою комп'ютера, дозволяє контролювати: рівень та гармонійність фізичного розвитку, динаміку цих показників протягом року; наявність хронічних патологій і частоту загострень хронічних захворювань протягом періоду, що спостерігається і т.п.

На основі даних моніторингу здійснюється облік індивідуальних особливостей учнів, організується комплекс профілактичних і оздоровчих заходів, що суттєво впливає на успішність та ефективність процесу навчання, на зростання, розвиток та здоров'я. Виходячи з вищесказаного, можна зробити висновок, що комплексне вирішення завдань медичного моніторингу із застосуванням сучасних комп'ютерних технологій має велике значення для підвищення якості освітнього процесу.

Бібліотека – сховище та засіб популяризації культурних цінностей світової культури, це засіб розвитку та виховання підростаючого покоління. До функціональних обов'язків бібліотекаря ЗЗСО входить:

- робота з читачами (запис, ознайомлення з правилами користування бібліотекою, обслуговування читачів на абонементі та в читальній залі, видача та збір підручників, підбір підручників за заявкою викладачів);

- внутрішня робота бібліотекаря пов'язана з документацією, підбором замовленої літератури, підготовкою виставок;

- масова робота бібліотекаря пов'язана з організаціям книжкових виставок, читацьких конференцій, конкурсів, вікторин, зустрічей з літературними діячами, захистом читацького формуляра та ін. [32].

У даний час функції бібліотеки розширюються завдяки створенню фондів аудіотеки, медіатеки, відеотеки. Застосування комп'ютерних технологій можливе при веденні каталогів, формулярів, книги сумарного звіту, інвентарної книги, зошита обліку видань, загублених читачами, роботі з актами, заповненні щоденника, підписки періодичних видань, замовленні нової літератури та її оформленні, що суттєво скорочує час виконання цих операцій, робить роботу бібліотекаря ефективнішою, творчою. За наявності комп'ютерної мережі бібліотека може надати учням, вчителям можливість працювати з електронними каталогами, бібліотечними фондами, підбирати необхідну літературу, формувати заявки, забезпечити доступ до глобальної інформаційної мережі Інтернет.

Діяльність ЗЗСО буде ефективною за умови, якщо він фінансово і

матеріально забезпечений. Завдання матеріально-технічної служби забезпечувати умови роботи та навчання:

- дотримання санітарно-гігієнічних вимог, температурного, повітряного, світлового та водного режимів;
- постачання до навчальних приміщень необхідного інвентарю та миючих засобів;
- створення умов роботи, що відповідають правилам охорони праці та протипожежним правилам;
- створення умов для відпочинку та спортивно-оздоровчих заходів;
- забезпечення навчального процесу ТЗН та комп'ютерної технікою, підтримка їх у робочому стані [32].

Застосування комп'ютерних технологій у цій ділянці роботи дозволяє враховувати потреби всіх учасників освітнього процесу, прогнозувати матеріально-технічне забезпечення при реалізації програми розвитку ЗЗСО, проведення інноваційної діяльності, автоматизувати облік і рух матеріальних засобів, своєчасне їх відновлення та списання.

Отже, в аспекті виділених завдань щодо забезпечення освітнього процесу були визначені дії, що є найбільш складними і витратним: складання навчальних розкладів; моніторинг соціально-психологічного, фізичного розвитку учнів, психологічного стану педагогічного колективу; автоматизація інформаційно-бібліотечної та матеріально-технічної служб.

На основі виділених дій визначено напрями використання комп'ютера в службах забезпечення освітнього процесу: автоматизації процесу формування розкладу, здійснення замінів, звітних документів, накопичення, обробка, систематизація та зберігання результатів соціально-психологічного та медичного моніторингу, введення, обробка, систематизація та зберігання інформації про інформаційно-методичне та матеріально-технічне забезпечення.



## 2.2. Комп'ютерні технології в системі внутрішньошкільного управління

В існуючій практиці використовуються два основні види інформаційно-аналітичних систем управління школою [40]:

- MIS (Manager Information System) системи, які в потрібний момент часу в зручній формі представляють керівнику необхідну інформацію про минуле, сьогодення та майбутнє управлінської системи;

- DSS (Decision Support System) системи, орієнтовані на інтелектуальне забезпечення процесу прийняття управлінського рішення, і ставлять за мету підтримку даного процесу.

IAC в освітній установі повинна володіти рисами MIS і DSS систем, оскільки керівнику ЗЗСО необхідна не тільки конкретна інформація для прийняття тактичного управлінського рішення, але й знання про реальний стан і розвиток освітньої системи для вироблення стратегії управління.

IAC займає особливе місце у структурі управління ЗЗСО, оскільки входить у вигляді окремих компонентів у всі системи та об'єднує всіх учасників освітнього процесу. На вході та виході IAC може бути пов'язана з керуючими системами державного та регіонального рівня, а також із зовнішнім середовищем (батьками учнів, іншими освітніми установами, потенційними замовниками, партнерами) та забезпечувати доступ до глобальної інформаційної мережі «Інтернет».

Застосування IAC спрямоване на розширення можливостей системи внутрішньошкільного управління та інформаційного забезпечення освітнього процесу, переведення їх у новий якісний стан. Враховуючи роль цих систем у структурі ЗЗСО, правомірно говорити про вплив комп'ютеризації внутрішньошкільного управління та забезпечення освітнього процесу не тільки на суб'єкти та об'єкти управління, а й на кінцеві результати діяльності школи.

Як програмна основа для створення IAC використовується система управління базами даних (СУБД) MS Access, оскільки ця СУБД входить до

складу широко застосовуваної програми MS Office і може використовувати текстові, табличні і графічні файли, створені з допомогою текстового редактора MS Word, редактора електронних таблиць MS Excel. MS Access має вбудовану мову управління БД, дозволяє конструювати форми для роботи з БД (введення, зміна, відображення) і форми звітних документів для виведення даних на друк.

Виходячи з результатів наведеного вище дослідження освітньої системи, ІАС має складатися з автоматизованих робочих місць (АРМ директора, заступників директора, фахівців, диспетчера школи, психолога, секретаря, медичного, бібліотечного працівника, вчителя, школяра), розподілених баз даних (БД персоналу, учнів, матеріально-технічного, фінансового, методичного забезпечення, шкільної документації, успішності, стану здоров'я, соціального, психічного, фізичного розвитку учнів), що являють собою комплекс технічних та програмних засобів, об'єднаних у локальну мережу.

ІАС – автоматизована інформаційна система, оскільки є програмним комплексом, функції якого полягають у підтримці надійного зберігання інформації в пам'яті комп'ютера, виконанні специфічних для даного додатка перетворень інформації та/або обчислень, наданні користувачам зручного і легко освоюваного інтерфейсу. Зазвичай обсяги інформації, з якими доводиться мати справу таким системам, досить великі, а сама інформація має складну структуру.

Для роботи з базами даних: введення, пошуку та відображення інформації використовується спеціальний вид екранних меню, так звані форми. Кількість і структура форм визначається потребою ЗЗСО в автоматизації окремих ділянок управління та зручністю роботи. У програмі можуть бути використані такі форми: «Співробітники», «Учні», «Психолог», «Навчальний план», «Тарифікація», «Розклад», «Успішність», «Генератор звітів», «Генератор списків», «Архів» та ін.

ІАС дозволяє організувати безпаперовий документообіг як усередині ЗЗСО, так і з зовнішніми організаціями, використовуючи факс модемний зв'язок, електронну пошту, Інтернет.

Результатом роботи ІАС є інформація, яка може бути отримана в

результаті обробки вмісту баз даних та подана у вигляді звітів. Форма звітів, їх структура та кількість визначається виходячи з потреби ЗЗСО. За призначенням звіти поділяються на загальношкільні та внутрішньошкільні; періодичні, порівняльні, статистичні, прогностичні, експертні – і можуть бути представлені у вигляді тексту, списків, таблиць, графіків, діаграм

Розглянемо технологію управління якістю освіти на прикладі роботи з інформаційно-аналітичною системою, яка забезпечує необхідною та достатньою інформацією реалізацію всіх заходів та автоматизацію найбільш трудомістких процесів.

ІАС завдяки єдиному інформаційному простору об'єднує всіх учасників освітнього процесу (вчителів, адміністрацію та допоміжний персонал школи, учнів та їхніх батьків). Кожен користувач системи наділяється обов'язками щодо своєчасного введення вихідних даних і прав доступу до аналітичної інформації, отриманої в процесі автоматизованої обробки вихідних даних, введених усіма користувачами системи. За такої технології роботи управлінські рішення приймаються оперативно в результаті аналізу всієї необхідної інформації і доводяться до виконавця без затримок (накази, навчальні плани, зміни розкладу, індивідуальні завдання на урок і домашнє завдання для учнів). Виконавець (учень, вчитель, адміністратор, допоміжний персонал) виконує завдання безпосередньо на комп'ютері (якщо це можливо) або вводить відповідь відразу після виконання завдання (учень під час виконання завдання, вчитель після завершення уроку, чверті, року; психолог після проведення анкетування), бесіди; адміністратор після відвідування уроку, завершення чверті і т.п.). Введені дані автоматично обробляються та отримані результати повертаються на адресу відправника. На цьому цикл управління завершується, пройшовши всі етапи: планування на основі аналізу об'єктивної, повної та достовірної інформації; організацію, керівництво, оперативний та своєчасний контроль.

Розглянемо етапи роботи з ІАС.

1. На підготовчому етапі здійснюється систематизація та введення вихідної інформації про персонал, учнів, МТБ, інформаційно-бібліотечне забезпечення,

базисний навчальний план, санітарно-гігієнічні норми та ін.

2. Визначення місії ЗЗСО, вибір освітньої парадигми, освітньої практики, розробка освітньої програми з урахуванням аналізу вихідної інформації.

3. Розробка навчального плану ЗЗСО на основі базисного плану та освітньої програми. Робота виконується на комп'ютері, здійснюється розподіл годин шкільного компонента, визначаються курси на вибір, час на індивідуальні заняття. Розрахунок та контроль тижневого навантаження, фінансування з урахуванням розподілу на групи виконується автоматично.

4. На основі навчального плану, вихідних даних про персонал, трудові договори здійснюється розподіл навантаження, призначення класних керівників, керівників факультативів, гуртків тощо. Розрахунок тарифікації здійснюється автоматично.

5. Технологія автоматизованого складання розкладу занять. Шкільний розклад – один з найважливіших та дієвих видів планування навчально-виховної роботи, основний організаційний документ, що визначає роботу учнівського та вчительського колективу, адміністрації та всієї установи в цілому. Вихідними для складання розкладу занять є: навчальний план; навантаження вчителів, у якій кожному за вчителя зазначено кількість годин з предметів для класів з урахуванням їхнього поділу на групи; матеріально-технічне забезпечення навчального процесу; санітарно-гігієнічні норми; побажання вчителів; список предметів із зазначенням їх типу та складності; додаткові відомості, які включають: можливі поєднання предметів різних типів протягом дня; наявність спарених уроків з предметів; об'єднання навчальних груп під час поділу класу з предметів тощо. Результатом роботи програми автоматизованого складання розкладу є: розклад занять учнів (класний, індивідуальний, профільний); розклад роботи вчителів. За потреби можливе ручне коригування розкладу.

Запропонована методика передбачає максимально можливий облік всього комплексу вимог до розкладу та конкретних можливостей даної освітньої установи, що дозволяє навіть невідготуваній людині швидко та якісно скласти розклад.

6. Моніторинг стану здоров'я учнів. Медичний працівник, класний керівник, інші учасники освітнього процесу вносять у комп'ютерну базу даних відомості з медичної картки при прийомі до школи, результати спостережень, анкетування, щорічних диспансеризацій, дані про пропуски занять за станом здоров'я та іншу необхідну інформацію. Інформація щодо кожного учня за всі роки навчання накопичується, зберігається в комп'ютері у формалізованому вигляді і може бути видана на монітор комп'ютера, роздрукована у зручному вигляді (текстовому, табличному, графічному) за будь-який період часу за будь-яким учнем, класом, паралелі чи школою загалом. Це дозволяє відстежити динаміку змін стану здоров'я учнів, своєчасно виявити відхилення від норми та звернути на це увагу дітей, батьків, вчителів, адміністрації школи для вжиття термінових заходів.

7. Моніторинг навчання, виконання навчальних програм. Вчитель-предметник вводить у комп'ютер результати поточного, проміжного, підсумкового контролю, під час комп'ютерного навчання ці відомості вводяться автоматично. Комп'ютерний аналіз результатів за будь-який період часу по кожному учень, класу, паралелі, школи в цілому дозволяє відстежувати динаміку, виявляти відхилення від норми, виявляти причини і своєчасно вживати заходів.

8. Моніторинг фізичного розвитку. Загальний фізичний розвиток школярів як об'єкт педагогічної діагностики вивчається на двох рівнях: компонентному та структурному. Як окремі компоненти загального фізичного розвитку школяра для різних вікових груп використовуються спеціалізовані тести на фізичні навантаження за шістьма фізичними властивостями: швидкісні, координаційні, швидкісно-силові, витривалість, гнучкість і силові. В основі тестів на фізичні навантаження лежить вікова норма розвитку школяра.

Вчитель фізичного виховання протягом навчального року проводить тестові випробування учнів, результати вводяться і накопичуються в комп'ютері. Для запровадження результатів використовується спеціальна багатовіконна форма «Фізичний розвиток учнів». Результати кожного учня за період навчання

накопичуються у базі даних. Із введенням даних з усіх класів завершується перший етап педагогічної діагностики стану загального фізичного розвитку школярів лише на рівні компонентної діагностики.

Наступний етап – структурна діагностика, яка передбачає аналіз отриманої інформації та остаточне оформлення діагностичного висновку про рівні загального фізичного розвитку кожного учня в класі і всього класу на кінець навчального року, підсумкової інформації за будь-який період часу в статистиці для кожного учня, вигляді середніх значень по класу та школі та в динаміці за роками навчання.

Додатково можна вивести списки учнів, які мають результати нижче заданої норми та вище заданої норми, для проведення індивідуальної роботи. У першому випадку для виявлення причин та надання допомоги, у другому випадку для виявлення обдарованих дітей та подальшого розвитку їх здібностей. Результати структурної діагностики можуть бути використані у процесі планування виховної роботи з учнями у наступному навчальному році.

9. Моніторинг соціально-психологічного розвитку. Психолог за допомогою класних керівників проводить бесіди, спостереження, анкетування та тестування (в письмовому вигляді або на комп'ютері) однокласників, вчителів, самих учнів та їх батьків з питань оцінки соціально-психічних якостей кожного учня. Результати анкетування вводяться та накопичуються в комп'ютері. Для введення результатів використовується спеціальна багатовіконна форма «Психолог». При письмовому анкетуванні отримані результати вводяться в комп'ютер вручну або за допомогою сканера. Результати для кожного учня за весь період навчання накопичуються в базі даних і після автоматичної обробки можуть бути виведені по всіх або кожному окремо властивості соціально-психічного розвитку за будь-який період часу в статистиці для кожного учня, у вигляді середніх значень за класом та школою та в динаміці за роками навчання. Додатково можна вивести списки учнів, які мають відхилення від норми для проведення додаткових соціально-психологічних досліджень. Результати структурної діагностики можуть бути використані в процесі планування

індивідуальної виховної роботи та у класі, а також планування роботи психологічної служби та адміністрації ЗЗСО.

У ході комп'ютерного тестування учнів на комп'ютері виводиться інформація про результати дослідження (якщо це необхідно з погляду розвитку, виховання, емоційного впливу). Оперативний зворотний зв'язок активізує процес самопізнання, а автоматизована обробка результатів звільняє дослідника від численних розрахунків. Використання комп'ютера дає можливість вимірювати різні часові інтервали – час, що витрачається на виконання всіх завдань тестів, груп завдань, кожне завдання окремо, інтервалів між різними подіями під час роботи з тестом, що трудомістко, а й у більшості випадків неможливо при традиційних методах тестування (з використанням секундоміра).

Комп'ютер володіє потужними обчислювальними можливостями і дозволяє не спрощувати алгоритми обчислення оцінок, що є результатом показників, через трудомісткість їх практичної реалізації. Можна вводити показники складності завдань, встановлювати нормативний час виконання завдань тощо. Використання комп'ютера максимально виключає вплив піддослідних один на одного, що досягається створенням різноманітних ситуацій за допомогою можливості генерації тестового матеріалу.

При автоматизованому контролі роботи ЗЗСО періодично (щотижня, щодня) комп'ютер обирає ті роботи, які мають бути розпочаті, продовжені або закінчені в наступному контрольному періоді, і надсилає спеціальний запит про стан робіт за програмою відповідальним виконавцям. Відповідальні виконавці зазначають роботи, хід виконання яких відповідає програмі, а по тим роботам, де відбулися збої, вказує їх причину. На підставі отриманих даних комп'ютер видає довідки про стан робіт по всіх напрямках життєдіяльності школи. Всі рішення про зміну планів, графіків, розкладів, програм вводяться в комп'ютер і доводяться до відома відповідальних виконавців. Наприкінці року комп'ютер готує звіти за підсумками роботи.

Використання комп'ютерних технологій в усіх системах та службах внутрішньошкільного управління для збору, накопичення та аналізу інформації

робить діяльність адміністрації, педагогічного та допоміжного персоналу ЗЗСО дослідницькою. Від якості внутрішньошкільної інформації про всіх учасників освітнього процесу та самих процесів залежить ефективність прийнятих рішень і зрештою якість освіти учнів.

### **2.3. Комп'ютерні технології в управлінні освітнім процесом**

Автоматизована система навчання призначена для того, щоб реалізувати ідею розвиваючого навчання, індивідуалізувати і диференціювати його, підвищити темп уроку, збільшити обсяг самостійної роботи, а значить, ефективність засвоєння. АСН складається з трьох взаємопов'язаних підсистем МЕТОДИСТ – ВЧИТЕЛЬ – УЧЕНЬ, містить теоретичний та практичний матеріал з усіх розділів мовознавства в обсязі середньої школи і призначена для вивчення теорії та відпрацювання навичок грамотного письма при виконанні вправ, тестових завдань та написанні диктантів, може бути використана при груповій та індивідуальній роботі, самостійно або під керівництвом вчителя.

Підсистема МЕТОДИСТ є адаптивною, відкритою, оскільки дозволяє вводити і редагувати розділи теоретичного курсу, тренувальних вправ, тестів і диктантів, формувати різні навчальні курси та змінювати порядок подачі навчального матеріалу.

Підсистема ВЧИТЕЛЬ призначена для ведення журналу користувачів системи та статистичної обробки результатів роботи з метою виявлення індивідуальних особливостей учнів та формування методичних рекомендацій.

Підсистема УЧЕНЬ призначена для вивчення теоретичного матеріалу, відпрацювання навичок грамотного письма при виконанні тренувальних вправ, тестових завдань та написанні диктантів. Теоретичний матеріал розбитий на розділи та параграфи. Практичні завдання виводяться на екран відповідно до заданої програми курсу.

При роботі з текстами тренувальних вправ і тестовими завданнями необхідно ввести текст відповіді на поставлене питання або вибрати правильну



відповідь із запропонованого списку, вставити пропущені орфограми та розділові знаки. Кожному питанню, орфограмі та розділовому знаку відповідає правило, яке можна викликати на екран у процесі роботи. Диктант вводиться з клавіатури комп'ютера під диктування або аудіозапис. Передбачено режим контрольного списування, коли екран ділиться на два вікна, вихідний текст відображається в одному з вікон, і потрібно ввести його з клавіатури комп'ютера в іншому вікні, вставляючи пропущені орфограми і розділові знаки.

Після завершення роботи над текстом вправи, тесту чи диктанту автоматично здійснюється його перевірка. Результати кожного сеансу роботи записуються в базу даних і містять інформацію про користувача, дату й час роботи, характер завдання, типи та кількість допущених помилок, вагову характеристику помилок, оцінку. Результати роботи за будь-який період часу та для будь-якого користувача чи групи можна вивести на екран і роздрукувати.

Застосування адаптивного комп'ютерного курсу «Автоматизована система навчання та контролю знань з української мови» на уроках та на самостійних заняттях дозволяє:

- задіяти всі канали введення інформації та всі види пам'яті учня, включаючи рухову. При виконанні комп'ютерних вправ учень має можливість як слухати, читати, вимовляти фрази, а й набирати їх у клавіатурі;
- вибирати індивідуальну програму та темп роботи для кожного учня з урахуванням його фізіологічних особливостей, інтелектуального рівня та психічного стану;
- знімати психологічну напругу, пов'язану з фізичними вадами, поганим почерком, страхом відстати, зробити помилку;
- виявляти прогалини у знаннях учнів і методично правильно спланувати роботу, оскільки вчитель має можливість бачити та аналізувати результати кожної роботи за весь період навчання;
- досягати максимального ефекту у засвоєнні граматичних правил та формуванні розумових прийомів у процесі виконання тренувальних вправ, тестів та написання диктантів;

- підвищувати ефективність навчання та праці вчителя.

Розглянемо технологію управління освітнім процесом на прикладі автоматизованої системи вивчення української мови. Спрощений алгоритм комп'ютерного навчання:

1. Залежно від рівня знань і умінь учня, який фіксується в індивідуальній освітній карті, автоматично формуються завдання для самостійного виконання. Завдання можуть бути різних типів. Кількість, обсяг, складність та зміст завдань вираховуються комп'ютером та визначають індивідуальну траєкторію навчання.

2. Завдання після виконання автоматично перевіряються, допущені помилки відображаються, формується таблиця помилок із зазначенням правила, на яке були допущені помилки, та їх кількість. Учень може переглянути правильний варіант відповіді, викликати на екран і вивчити правило, що відповідає кожній помилці.

3. Результати виконання кожного завдання за весь період навчання записуються в базу даних і використовуються для коригування індивідуальної освітньої карти учня.

Описаний процес комп'ютерного навчання циклічно повторюється. Змінюється зміст завдань, зростає їхня різноманітність і складність. У процесі їх виконання вміння учня застосувати накопичені знання на практиці в різних ситуаціях перетворюються на стійку навичку, він набуває нових знань.

Розглянемо можливість застосування інформаційних технологій у шкільній практиці на прикладі вивчення теми «Синтаксис безсполучникового складного речення» на уроках української мови в 10 класі за традиційною дидактичною системою навчання і з комп'ютерним навчанням.

Для визначення місця та ролі інформаційних технологій на навчальному занятті використовуємо методику, засновану на веденні аркуша спостереження навчального заняття, що розбивається на етапи, для кожного етапу визначається мета, час та кількість учнів, які працюють відповідно до запланованої мети [25]. Виділяємо шість типів навчальних занять (вступне; вивчення нового матеріалу; закріплення знань та способів діяльності; комплексне застосування знань та

способів діяльності; узагальнення та систематизація знань та способів діяльності; перевірка, оцінка та корекція знань та способів діяльності) та тринадцять етапів навчального заняття, що утворюють його макроструктуру (організаційний; перевірка домашнього завдання; актуалізація суб'єктного досвіду учнів; вивчення нових знань та способів діяльності; первинна перевірка розуміння вивченого; закріплення вивченого; застосування вивченого; узагальнення та систематизація; контроль та самоконтроль; корекція; інформація про домашнє завдання; підбиття підсумків навчального заняття, рефлексія).

План вивчення теми наведено в таблиці 1.1.

Таблиця 1.1.

№ з/п	Тип навчального заняття	Тема навчального заняття	Рівень
1.	Вступне заняття	Поняття про БСР	I
3.	Вивчення нового матеріалу	Кома і крапка з комою у БСР	I-II
4.	Вивчення нового матеріалу	Двокрапка у БСР	I-II
5.	Вивчення нового матеріалу	Тире у БСР	I-II
6.	Застосування	Стилістичні особливості БСР	III
7.	Узагальнення	Узагальнюючий урок з теми	III
8.	Перевірка	Контрольний диктант	
9.	Корекція	Робота над помилками	

1. Вступне заняття. Поняття про безсполучникове складне речення.

Мета: дати загальне уявлення про БСР. Стилістичне використання БСР у мовленні. Результати дослідження уроку наведені у таблиці 1.2.

№ з/п	Етапи навчального заняття	Мета	Час	Дидактична система								
				0	1	2	3	4	5	6	7	
1.	Організаційний		1	25								
2.	Перевірка домашнього завдання		3	25								
3.	Актуалізація суб'єктного досвіду учнів		8		19							
4.	Вивчення нового матеріалу	I	5					25				
5.	Первинна перевірка розуміння вивченого	I	8		19						6	
6.	Закріплення вивченого	I	12		20						5	
8.	Узагальнення і систематизація	I	4		23						2	
11	Домашнє завдання	I	2		25							
12	Підсумки		1		25							
13	Рефлексія		1		25							

Етап 3 – фронтальне опитування, активно працювали, тобто відповідали на поставлені запитання 6 учнів, інші 19 учнів були пасивними слухачами.

Етап 4 – самостійне читання правила у підручнику (25 учнів).

Етап 5 – бесіда щодо змісту прочитаного та усний аналіз пропозицій (6 учнів).

Етап 6 – розбір речень, з'ясування смислових відносин, інтонацій і розділових знаків, робота в зошитах і біля дошки (5 учнів).

Етап 8 – учні узагальнюють результати вивченого (2).

Етап 3 – для актуалізації знань традиційний метод (фронтальне опитування).

Етап 4 – при поясненні нового матеріалу використовуємо комп'ютер ТСО для аудіо-візуального подання інформації.

Етап 6 – розбір речень, з'ясування смислових відносин, інтонацій і розділових знаків, робота в зошитах і біля дошки (5 учнів). Наявність комп'ютера дозволяє за цей час додатково опитати 3-х учнів, автоматично здійснити контроль і корекцію знань учнів.

Етапи 8, 11 – комп'ютер може бути використаний для подання у зручній формі для розуміння та запам'ятовування нового навчального матеріалу, різнорівневих домашніх завдань та зразків виконання.

Етап 3 - переднє опитування, активно працювали, тобто. відповідали на поставлені питання 6 учнів, інші 19 учнів були пасивними слухачами.

Етап 4 - самостійне читання правила у підручнику (25 учнів).

Етап 5 - бесіда щодо змісту прочитаного та усний аналіз пропозицій (6 учнів).

Етап 6 - розбір речень, з'ясування смислових відносин, інтонацій і розділових знаків, робота в зошитах і біля дошки (5 учнів).

Етап 8 – учні узагальнюють результати вивченого (2).

Результати дослідження для уроку, на якому вчитель використовує один комп'ютер з мультимедіа-проектором, наведено в таблиці 3.3.

Етап 3 – для актуалізації знань традиційний метод (фронтальне опитування).

Етап 4 – при поясненні нового матеріалу використовуємо комп'ютер як ТЗН для аудіо-візуального подання інформації.

Етап 6 - розбір речень, з'ясування смислових відносин, інтонацій і розділових знаків, робота в зошитах і біля дошки (5 учнів). Наявність комп'ютера дозволяє за цей час додатково опитати 3-х учнів, автоматично здійснити контроль і корекцію знань учнів.

Етапи 8, 11 - комп'ютер може бути використаний для подання у зручній формі для розуміння та запам'ятовування нового навчального матеріалу, різнорівневих домашніх завдань та зразків виконання.

Етапи 3-10 - використовується мультимедійний електронний підручник, який в інтерактивному режимі дозволяє об'єднати етапи уроку, працювати кожному учневі у власному темпі, постійно здійснювати контроль та корекцію розуміння нового. Наявність ілюстрацій, анімацій, інтерактивних питань допомагає зрозуміти та швидко запам'ятати новий матеріал. При виконанні тренувальних вправ учень має можливість користуватися довідником і словником. Вчитель виконує роль консультанта та надає індивідуальну допомогу слабким учням.

Використання комп'ютерів можливе певних етапах уроку.

Етап 3 - індивідуальна практична робота з комп'ютерною програмою на тему «Складна пропозиція». Виконання завдань з визначення типів пропозиції (просте, складне із сполучниковим і безсполучниковим зв'язком) з автоматичною перевіркою та корекцією знань.

Етапи 5-6 - виконання вправ з метою закріплення вивченого з подальшою автоматичною перевіркою та можливістю корекції знань (9-10 етапи).

2. Вивчення нового. Кома і крапка з комою в безсполучниковому складному реченні.

Мета: формування умінь встановлювати смислові відносини між частинами БСР, визначати інтонаційні особливості цих речень, на цій основі правильно вибирати розділові знаки.

Етап 3 – лінгвістичний експеримент: на дошці або з використанням ТЗН пропонується кілька безсполучникових речень, учні (4) усно визначають смислові відносини між частинами речення, засоби зв'язку, обґрунтовують постановку розділових знаків. Виникає проблемна ситуація – обґрунтування вибору між постановкою того чи іншого розділового знаку.

Етап 4 – вчитель пояснює новий матеріал і пропонує алгоритм дій для

визначення смислових відносин у безсполучниковому складному реченні.

Етап 5 – під керівництвом вчителя виконується вправа. Учні в зошити визначають смислові відносини в БСР, розставляють розділові знаки, паралельно працюють біля дошки (4).

Етап 6 – учні самостійно в зошиті виконують завдання за зразком, розібраному на етапі 5, двоє учнів працюють біля дошки.

Етап 7 – вправа на складання безсполучникових складних речень, в яких використовується кома і крапка з комою.

Етап 8 – використовуючи речення, складені учнями на етапі 7, узагальнюємо умови постановки розділових знаків і стилістичне використання цього типу пропозицій. Відповідають двоє учнів.

Етап 10 – вчитель вносить виправлення та доповнення у відповіді учнів.

Етап 11 – дається два типи домашнього завдання на I-II рівень засвоєння.

Етап 3 - лінгвістичний експеримент (4 людини відповідають усно), в цей час 1 учень виконує завдання на комп'ютері з метою узагальнити та систематизувати матеріал минулого уроку, результат виводиться на екран та використовується для пояснення нового матеріалу.

Етап 4 вчитель пояснює новий матеріал і пропонує алгоритм дій для визначення смислових відносин у безсполучниковому складному реченні, використовуючи комп'ютер.

Етап 5 - під керівництвом вчителя виконується вправа (4 учні працюють біля дошки), 2 людини виконують завдання на комп'ютері з автоматичною перевіркою та корекцією помилок.

Етап 6 - учні самостійно в зошиті виконують завдання зразку, розібраному на етапі 5, двоє учнів працюють біля дошки, 2 людини виконують завдання на комп'ютері з автоматичною перевіркою і корекцією помилок.

Етап 7 - вправа на складання безсполучникових складних пропозицій, в яких використовується кома і крапка з комою.

Етап 8 - використовуючи пропозиції, складені учнями на етапі 7,

узагальнюємо умови постановки розділових знаків і стилістичне використання цього типу пропозицій. Відповідають 2 учнів.

Етап 10 - вчитель вносить виправлення та доповнення у відповіді учнів.

Етап 11 - дається два типи домашнього завдання I-II рівень засвоєння.

Етап 3-10 – використовується ПК. Можливість автоматичного контролю та корекції знань дозволяє сильним учням працювати на вищому рівні (III) у вчителя з'являється можливість для індивідуальної роботи з учнями (що пропустили уроки з хвороби, які не встигають),

### 3. Застосування нового. Стилiстичнi особливостi БСР.

Мета: формування знань про стилістичне використання БСР, вміння усвідомленого використання конструкцій БСР у мовленні, інтонаційно-смісловий аналіз тексту.

Етапи 2-3 - оскільки домашнє завдання було різнорівневе, метою перевірки стає актуалізація знань учнів на I-II рівнях.

Етап 6 - фронтальне опитування (5 учнів відповідають на питання), практична робота: інтонаційно-смісловий аналіз тексту і пояснення постановлення розділових знаків в БСР (текст проектується на екран за допомогою кодоскопа або використовується текст підручника). 4 учні працюють біля дошки.

Етап 7 – самостійна робота (вправа, тест, диктант).

Етап 9 - контроль здійснюється за допомогою взаємоперевірки, опитування по ланцюжку, зіставлення результатів роботи із зразком.

Етап 10 - корекція індивідуальна неможлива, лише у вигляді відповідей вчителя питання учнів у разі труднощів.

Етап 11- домашнє завдання дається на закріплення пройденого матеріалу (II рівень), групі сильних учнів пропонується виконати творче завдання (III рівень).

Етапи 2-3 - учні виконують завдання на комп'ютері, а вчитель здійснює вибіркoву перевірку домашнього завдання з наступною корекцією.

Етапи 6, 7, 9, 10 - використання комп'ютерних програм дозволяє об'єднати



застосування знань та умінь, контроль та корекцію в єдиному циклі. У вчителя з'являється можливість індивідуальної роботи з учнями. Результати автоматичного контролю роботи учнів дають можливість коригувати завдання до уроку узагальнення.

#### 4. Узагальнюючий урок на тему БСР.

Мета: систематизувати, узагальнити та закріпити знання про стилістичне використання БСР та постановку розділових знаків.

Етап 2 – перевіряються творчі завдання з метою розуміння та усвідомленого використання даних конструкцій у мовленні.

Етап 3 – проводиться у формі фронтального опитування, роботи з узагальнюючою таблицею (6 учнів).

Етап 7 – тест, вправа.

Етап 8 – узагальнення вивченого за темою БСР у вигляді монологічних відповідей учнів; комплексного аналізу тексту, запропонованого вчителем; розв'язання лінгвістичних завдань.

Етапи 9-10 – контроль та корекція здійснюється в процесі виконання завдань, усних відповідей.

Етап 11 – домашнє завдання: підготовка до контрольного диктанту.

Етапи 2-3 учні виконують тест на комп'ютері з метою визначення рівня засвоєння нових знань та планування індивідуальної роботи на 7-10 етапах, а вчитель здійснює вибіркoву перевірку домашнього завдання з подальшою корекцією.

Етапи 11-12 - у ході роботи учнів на 7-10 етапах уроку формується індивідуальна карта рекомендацій для ліквідації прогалин та підготовки до контрольного уроку.

#### 5. Перевірка. Контрольний диктант (тест)

Мета: перевірити знання та сформованість способів діяльності з вивченої теми.

Використання одного комп'ютера є недоцільним. Під час проведення контрольного уроку з допомогою комп'ютерів дозволяє здійснити автоматичний контроль та корекцію знань і умінь учнів. І тут немає необхідності проводити урок роботи з помилками. З'являється резервний час у розвиток творчих здібностей учнів.

#### 6. Корекція. Робота над помилками

Мета: аналіз контрольної роботи з корекції знань учнів.

Етапи 8-10 - розбір типових помилок, повторення та систематизація вивченого, самостійна робота над помилками (4 особи працює біля дошки). Вчитель здійснює контроль та корекцію діяльності учнів, надає індивідуальну допомогу. Учням, які впоралися з контрольною роботою, пропонується завдання підвищеного рівня, або вони виконують роль консультантів для слабких учнів.

Етапи 11 – індивідуальні домашні завдання з метою відпрацювання прогалин з теми.

Отже, як бачимо, комп'ютери можуть бути використані практично на всіх етапах (2-12) навчального заняття для активізації навчально-пізнавальної діяльності учнів, підвищення якості подання навчального матеріалу, розширення дидактичних можливостей навчального процесу, а наявність безперервного зворотного зв'язку поживляє навчальний процес, сприяє підвищенню його динамічності, веде до формування зацікавленого відношення учнів до матеріалу, що вивчається, відчуття його посильності і можливості засвоєння, зміцнює віру у власні сили та здібності.

Використання раціонально складених комп'ютерних навчальних програм з обов'язковим урахуванням специфіки психолого-педагогічних закономірностей засвоєння змістовної інформації дозволяє індивідуалізувати та диференціювати процес навчання, наповнити його елементами ігрової діяльності, що стимулює пізнавальну активність та самостійність учнів.

Одне робоче місце вчителя (комп'ютер, мультимедійний проектор, принтер, сканер) використовується як засіб тестування, аудіовізуального

навчання та організації праці вчителя. Наявність комп'ютера кожному робочому місці учня дозволяє принципово інакше організувати урок, забезпечити диференційоване, зокрема індивідуалізоване навчання учнів, враховує особливості темпераменту, психо-соматичного типу, каналів сприйняття, рівня розуміння, типу мислення тощо. Максимальний ефект досягається на уроці узагальнення та перевірки, оскільки контроль та корекція знань здійснюється автоматично під час уроку. Замість уроку корекції, потреба у проведенні якого відпадає під час використання комп'ютерів кожному робочому місці учня, можливе проведення уроку розвитку пізнавальної і творчої активності учнів.

У рамках реалізації концептуальної моделі інтелектуальної системи вивчення української мови доречною є розробка способів накопичення та зберігання знань у даній предметній галузі та створення експериментальної програми морфемного, словотвірного та морфологічного розбору слів, а також довідкової системи з теорії української мови. Технологію роботи з цими програмами може бути такою.

При роботі зі словником морфем (розбір слів за складом) як параметри пошуку можна використовувати вихідне слово, морфем (префікс, корінь, суфікс, закінчення) або їх комбінації, частини мови.

Слова вводяться з клавіатури або файлу. У вікні РЕЗУЛЬТАТ ПОШУКУ з'явиться єдиний варіант розбору вихідного слова, якщо корінь не має омонімів. Декілька варіантів – за кількістю омонімічних коренів.

Для словотворчого та морфологічного розбору слова необхідно з клавіатури комп'ютера або файлу ввести слово для розбору. Усі можливі варіанти розбору слова виводяться у вікно «Результат пошуку», варіант словотвірного розбору обраного варіанта виводиться у вікно «Розбір слова за складом», а варіант морфологічного розбору – у вікно «Морфологічний розбір слова».

Для роботи з довідковою системою з теорії української мови необхідно задати освітній рівень (клас) та у змісті (ліве вікно екранної форми) вибрати необхідні розділ, розділ і параграф, у правому вікні екранної форми будуть

відображені відповідні відомості з теорії української мови, на верхній панелі можна побачити посилання на джерело інформації, якщо таких джерел кілька, то можна подивитися їх усі. У системі має бути передбачена можливість пошуку інформації за ключовими словами, а також можливість роботи зі словником лінгвістичних термінів.

Використання інформаційних технологій дозволяють збільшити інформативність, інтенсивність, результативність освіти, по-новому організувати навчальний процес, скоригувати класно-урочну систему, докорінно змінити функції педагога, зробити його дослідником, організатором, консультантом.

Наведені приклади комп'ютерних програм переконливо доводять можливість застосування інформаційних (комп'ютерних) технологій на всіх етапах управління освітньою установою та освітнім процесом, а також при навчанні окремим предметам (на прикладі української мови). При цьому можна говорити про управління якістю цілей, умов, освітнього процесу та кінцевих результатів.

Комп'ютер за своїми дидактичними можливостями може розглядатися як носій змісту освіти, засіб навчання, виховання та розвитку, як засіб управління освітнім процесом.

Діалогові та ілюстративні можливості комп'ютера суттєво впливають на мотиваційну сферу навчального процесу. У навчальних програмах використовуються різноманітні форми наочності, які передбачають різні способи організації та пред'явлення теоретичного матеріалу у вигляді таблиць, схем, алгоритмів, опорних конспектів. Демонструють не лише статичну інформацію, а й різні мовні явища в динаміці із застосуванням кольору, графіки, анімації, звуку, піктографії – це новий рівень застосування пояснювально-ілюстративного та репродуктивного методу навчання.

## ВИСНОВКИ

Головною проблемою освіти в усьому світі є проблема якості, що виникла з незадоволеності рівнем знань, психічним і фізичним здоров'ям випускників, нездатністю їх адаптуватися до нових соціально-економічних умов. Під якістю освіти розуміється співвідношення мети та результату, тобто ступінь відповідності соціальних, психічних якостей випускників, їх рівня знань, стану здоров'я та фізичного розвитку поставленим цілям. Якість освіти залежить від якості та ефективності управління, освітнього процесу, умов.

Управління освітньої системою школи, процесом, якістю освіти учнів в умовах особистісно-орієнтованого підходу пов'язане зі збором, накопиченням та аналізом великої кількості взаємопов'язаної інформації, що має різну природу, уявлення, різні способи виміру. Прийняття ефективних управлінських рішень потребує величезних витрат часу та ресурсів. У зв'язку з цим нерідко втрачаються такі ознаки інформації, як своєчасність, точність, оперативність. При використанні інформаційних технологій усі ці проблеми усуваються, скорочується час, заощаджуються ресурси.

Ефективне застосування інформаційних технологій можливе тільки в тому випадку, коли вони є певною надбудовою до існуючої системи, а й тоді, коли обґрунтовано і гармонійно інтегруються в традиційну систему, забезпечуючи нові можливості всім учасникам освітнього процесу. Застосування у ЗЗСО принципово нових технологій і технічних засобів викликають необхідність випереджальних педагогічних досліджень, які дозволять виявити позитивні та негативні наслідки їх застосування у навчально-виховному процесі. Інформатизація освіти потребує своєчасної та повноцінної підготовки вчителів, тісної співпраці вчених, педагогів, фахівців у галузі новітніх технологій.

На підставі структурно-функціонального аналізу освітньої системи ЗЗСО визначено місце та роль комп'ютерних технологій в управлінській, освітній та забезпечуючій підсистемах та їхній вплив на якість освіти. Показано можливість

реалізації системного, особистісно-орієнтованого підходів при використанні інформаційних технологій в управлінні та освітньому процесі.

В основі управління якістю освіти лежать концептуальні положення, сутність яких зводиться до реалізації можливостей комп'ютерних технологій на основі створення єдиного інформаційного простору, комплексної автоматизації каналів збору та аналізу педагогічної інформації, особистісно-орієнтованого підходу в освіті, залучення всіх учасників освітнього процесу до управління. Концептуальні положення реалізуються в інформаційно-аналітичній системі (ІАС) та автоматизованій системі навчання (АСН).

ІАС дозволяє оптимізувати наявні канали збору інформації, забезпечити її зберігання, аналіз та обробку, задовольнити інформаційні потреби керівників і педагогів при формуванні управлінських рішень, прогнозуванні розвитку ЗЗСО, уникнути ймовірного характеру прийнятих рішень, дублювання та втрати потрібної інформації і, як наслідок, підвищити ефективність управління. ІАС має будуватись на наступних принципах: мотивації учасників освітнього процесу на застосування комп'ютерних технологій у своїй практичній діяльності; єдності інформаційного простору; автоматизації всіх трудомістких операцій управління; поділу прав та обов'язків між усіма учасниками освітнього процесу щодо введення вихідних даних та доступу до аналітичної інформації; відкритості системи для розширення її функціональних можливостей та модифікації; простоти інтерфейсу користувача; контролю всіх інформаційних процесів у системі.

Комп'ютерне навчання на основі АСН сприяє реалізації відомих дидактичних принципів організації навчального процесу, дозволяє його інтенсифікувати, реалізувати особистісно-орієнтований підхід до навчання, наповнює діяльність вчителя принципово новим змістом, дозволяючи йому зосередитись на своїх головних навчальних, що виховують та розвивають функції. АСН має будуватися на наступних принципах: використання всіх каналів введення інформації та всіх видів пам'яті учня, включаючи рухову; вибору індивідуальної програми та темпу роботи для кожного учня з

урахуванням його фізіологічних особливостей, інтелектуального рівня та психічного стану; автоматичного контролю роботи, виявлення прогалин у знаннях учнів та методично правильного планування роботи; накопичення результатів роботи та їх статистичної обробки; відкритості системи зміни змісту навчальних курсів, створення авторських програм навчання; зручного, «природного» інтерфейсу.

Результати використання ІАС та АСН в освітній практиці доводять ефективність застосування інформаційних технологій в управлінні якістю освіти за наступних організаційно-педагогічних умов: психологічна готовність адміністрації та педагогічного колективу школи до використання комп'ютерних технологій у своїй практичній роботі; інтеграція інформаційних та традиційних технологій управління та навчання; знання можливостей та володіння основними прийомами роботи на сучасній комп'ютерній техніці, чіткий розподіл прав та обов'язків учасників освітнього процесу.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Биков В. Ю. Засоби інформаційно-комунікаційних технологій єдиного інформаційного простору системи освіти України: монографія / В. В. Лапінський, А. Ю. Пилипчук, М. П. Шишкіна та ін.; за наук. ред. проф. В. Ю. Бикова. К.: Педагогічна думка, 2010. 160 с.
2. Богданович О. Механізм упровадження ІКТ в управлінській та освітній процес ЗЗСО. *Педагогічний пошук*. 2021. № 4. С. 41-45.
3. Боднар О. С. Критерії експертного оцінювання навчально-виховної діяльності загальноосвітніх шкіл: навч.-методичн. посібн. Т.: СМП «Тайп», 2007. 116 с.
4. Буряк О. Цифрові інструменти в управлінській діяльності закладу загальної середньої освіти. *Освіта на Луганщині*. 2021. № 4. С. 52–60.  
[https://znayshov.com/FR/11602/%D0%9E%D1%81%D0%B2%D1%96%D1%82%D0%B0\\_4\\_65\\_2021-52-60.pdf](https://znayshov.com/FR/11602/%D0%9E%D1%81%D0%B2%D1%96%D1%82%D0%B0_4_65_2021-52-60.pdf)
5. Василенко Н. В. Інформатизація профільного загальноосвітнього навчального закладу: управлінський аспект. Харків: Основа, 2013. 127 с.
6. Ващенко Л. М. Управління інноваційними процесами в загальній середній освіті регіону: монографія. К.: Вид. об'єднання «Тираж», 2005. 380 с.
7. Використання інформаційно-комунікаційних технологій в управлінні загальноосвітнім навчальним закладом: науково-метод. посіб. / Ю. М. Зоря. Черкаси: КНЗ «ЧОППОП ЧОР», 2016. 36 с.
8. Використання інформаційно-комунікаційних технологій в управлінській діяльності та навчально-виховному процесі загальноосвітнього навчального закладу / авт. кол.: Н. І. Клокар та ін.; за ред.: Н. І. Клокар, О. В. Чубарук; Київ. обл. ін-т післядиплом. освіти пед. кадрів. Біла Церква: КОППОК, 2008. 104 с.
9. Віролайн О. Особливості управлінської діяльності в умовах упровадження технологій змішаного навчання в закладі загальної середньої освіти. *Нова пед. думка*. 2021. № 3. С. 20–25.



<http://npd.roippo.org.ua/index.php/NPD/article/view/349/316>

10. Гладкова В. М., Панченко А.Г., Панченко Г.В. Використання сервісів Google в управлінні закладом середньої освіти. *Відкрите освітнє е-середовище сучас. ун-ту*. 2017. Вип. 3. С. 1–8. [http://nbuv.gov.ua/UJRN/oeeetu\\_2017\\_3\\_25](http://nbuv.gov.ua/UJRN/oeeetu_2017_3_25)

11. Гордійчук Г. Б. Використання інформаційних технологій в управлінні навчальними закладами. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*: зб. наук. пр. / Вінниц. держ. пед. ун-т ім. М. Коцюбинського. К.: ТОВ «Друк плюс», 2008. Вип. 18. С. 321–327. [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Sitimn\\_2008\\_18\\_68](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Sitimn_2008_18_68)

12. Даниленко Л. Інноваційний освітній менеджмент. Навчальний посібник. К.: Главник, 2006. 144 с.

13. Дмитренко Г. А., Олійник В. В., Ануфрієва О. Л. Цільове управління: вимірювання результативності діяльності учнів і педагогів: навч.-метод. посіб. К.:УПКККО, 1996. 84 с.

14. Енциклопедія освіти України / Акад. пед. наук України; Головний ред. В.Г.Кремень. К.: Юрінком Інтер, 2008. 1040 с.

15. Забродська Л. М. Інформатизація закладу освіти: управлінський аспект: метод. посіб. Харків: Основа, 2003. 239 с.

16. Закон України «Про освіту» від 05 вересня 2017 р. № 2145 VIII. [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19\\_37](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19_37).

17. Закон України «Про повну загальну середню освіту» від 16 січня 2020 р. №463- IX. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/463-20>

18. Закон України «Про Національну програму інформатизації». <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2807-20#Text>

19. Інформаційні технології в сучасній системі освіти: моногр. / О.М. Романуха, В.М. Зінченко, С.К. Ревуцька, П.О. Чевердак, Д.П. Шапран. Кривий Ріг: Вид. Р. А. Козлов, 2019. 122 с. <http://elibrary.donnuet.edu.ua>.

20. Інформаційно-аналітичне управління освітніми системами: методичний посібник / Т.В. Волкова, Н.О. Величко, І.В. Гириловська, Д.О.

Закатнов, Л.А. Майборода, Л.В. Нестерова, І.М. Савченко, В.В. Ягупов, за ред. Т.В. Волкової. К.: Інститут ПТО НАПН України, 2012. 290 с.

21. Калініна Л. Інформатизація управління закладами освіти як один із головних способів розвитку. *Директор школи*. 2019. № 11. С. 58-65.

22. Калініна Л. М. Інформаційне управління загальноосвітнім навчальним закладом: системи, процеси, технології: Монографія. К.: Інформавтодор, 2008. 472 с.

23. Калініна Л. М., Носкова М. В. Google-сервіси для вчителя. Перші кроки новачка: Навчальний посібник. Львів: ЗУКЦ, 2013. 182 с.

24. Карапиш С. П. Упровадження інформаційно-комунікаційних технологій у систему управління загальної середньої освіти. *Публічне упр. та митне адміністрування*. 2020. № 3. С. 38–42.  
<http://customsadmin.umsf.in.ua/archive/2020/3/9.pdf>

25. Комп'ютерні технології в освіті: навч. посібн. / Ю. С. Жарких, С. В. Лисоченко, Б. Б. Сусь, О. В. Третьак. К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2012. 239 с.

26. Концепція якості освіти. <https://osvita.ua/school/method/1342/>

27. Концепція розвитку освіти до 2025 р. (проект).  
<https://osvita.ua/news/43501/>

28. Концепція інформатизації загальноосвітніх навчальних закладів, комп'ютеризації сільських шкіл. Інформаційний збірник Міністерства освіти і науки України. 2000. № 23. 37 с.

29. Кремень В.Г., Пазиніч С.М., Пономарьов О.С. Філософія управління: Підруч. для студ. вищ. навч. закл. К.: Знання України, 2007. 360 с.

30. Кулик О. Технологія впровадження моделі управління якістю надання освітніх послуг закладами загальної середньої освіти на основі інформаційних технологій. *Директор школи, ліцею, гімназії*. 2021. № 5. С. 70-76.

31. Локшина О. До питання про якість та її забезпечення: концептуальні розвідки у зарубіжжі та здобутки України. *Порівняльно-педагогічні студії*. 2013.

№ 4. С. 73–78.

32. Лукіна Т.О. Державне управління якістю загальної середньої освіти в Україні: Монографія. К.: Вид-во НАДУ, 2004. 292 с.

33. Лукіна Т.О. Управління якістю загальної середньої освіти: навчально-методичний посібник. К.: Педагогічна думка, 2020. 230 с.

34. Лунячек В.Е. Інформаційно-комунікаційні технології в управлінні загальноосвітнім навчальним закладом. Х.: Основа, 2004. 96 с.

35. Мармоза О. І. Менеджмент в освіті: секрети успішного управління. Х.: Видавн. група «Основа», 2012. 176 с.

36. Методика і технологія оцінювання діяльності загальноосвітнього навчального закладу: посібник / авт.: Ляшенко О.І., Лукіна Т.О., Булах І.Є., Мруга М.Р. К.: Пед. думка, 2012. Розділ 2: С. 28-72. [http://undip.org.ua/news/library/posibniki\\_detail.php?ID=1067](http://undip.org.ua/news/library/posibniki_detail.php?ID=1067)

37. Моніторинг якості освіти: світовий досвід та українські перспективи: Посібник / під заг. ред. О.І. Локшиної. К.: «К.І.С.», 2004. 128 с.

38. Мониторинг та оцінювання якості освіти: навчально-методичний посібник до курсу / авт.-упоряд. І.В. Єгорова. Івано-Франківськ, 2021. 141 с.

39. Організаційно-методичне забезпечення моніторингових досліджень якості загальної середньої освіти: монографія / кол. авт.: Ляшенко О.І., Лукіна Т.О., Ващенко Л.С. та ін. К.: Педагогічна думка, 2013. 160 с. [http://undip.org.ua/news/library/monografii\\_detail.php?ID=1050](http://undip.org.ua/news/library/monografii_detail.php?ID=1050)

40. Основи нових інформаційних технологій навчання: Посібник для вчителів / авт. кол. за ред. Ю. І. Машбиця / Інститут психології імені Г. С. Костюка АПН України. К.: ІЗМН, 1997. 264 с.

41. Паращенко Л. Вивчення ефективності системи загальної середньої освіти України. *Інвестиції: практика та досвід*. 2011. № 24. С. 91–95.

42. Перелік національних освітніх індикаторів ефективності та якості загальної середньої освіти та методологія їх обрахунку: наказ Міністерства освіти і науки України від 20.10.2016 № 1257: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v1116729-16>.

43. Подсолонко Е. А. Менеджмент: теорія и практика. К: Вища школа, 2000. 263 с.
44. Пономарьова Г. Ф., Бабакіна О. О., Беляєв С. Б. Нові педагогічні технології: навчально-методичний посібник. Харків, 2013. 282 с.
45. Розвиток інформаційних систем управління освітою як інструмент реалізації державної освітньої політики: монографія / за ред. С. Л. Лондара; ДНУ «Інститут освітньої аналітики». Київ, 2020. 258 с.
46. Суховірський О. В. Підготовка майбутнього вчителя початкової школи до використання інформаційних технологій : Дис. ... кандидата пед. наук: 13.00.04. К., 2005. 303 с.
47. Суховірський О., Очеретний В. Профільне навчання інформатики і розвиток алгоритмічного мислення старшокласників. Семінар-практикум. *Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах*: наук.-метод. журн. 2010. № 1 (25). С. 82– 92.
48. Теоретико-методичні засади забезпечення якості освіти : монографія / Д. В. Карамішев, Н. М. Гришина, О. В. Грибко, Т. В. Ревенко та ін.; за заг. ред. д.держ.упр., проф. Д. В. Карамішева. Х. : Вид-во ХарРІ НАДУ «Магістр», 2020. 180 с.
49. Теоретична модель управління якістю освіти. <https://osvita.ua/school/method/1402/>
50. Управління якістю освіти: досвід та інновації: колективна монографія / під заг. ред. Л.Л. Сушенцевої, Н.В. Житник. Дніпропетровськ: ІМА прес, 2014. 462 с.
51. Яременко П. С. Якість освіти в Україні. К.: Лібра, 2011. 157 с.

**Виконала** магістрантка  
2 курсу групи ЗМУ-81

---

  
підпис

---

**Аліна ЗАЄЦЬ**  
(прізвище та ініціали)

---

**Робота допущена до захисту:**  
завідувач кафедри  
к.пед.н., доцент

  
підпис

---

**Світлана КУТОВА**  
(прізвище та ініціали)

---

**Декан факультету**

  
підпис

---

**Леоніда ПІСОЦЬКА**  
(прізвище та ініціали)

---