

Міністерство освіти і науки України

Маріупольський державний університет

Кафедра математичних методів та системного аналізу

# ЗБІРНИК ТЕЗ

IV СТУДЕНТСЬКОГО КРУГЛОГО СТОЛУ:

*«Інформатизація та  
комп'ютеризація суспільства.  
ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ»*

26 січня 2018 року

Маріуполь

УДК [372:004+ 336.717.113+81] (063)

ББК 74.1я431+32.973.202 я431

ІНФОРМАТИЗАЦІЯ ТА КОМП'ЮТЕРИЗАЦІЯ СУСПІЛЬСТВА.  
ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ: Збірник тез IV студентського круглого столу, 26 січня  
2018 р. – Укл.: Тимофєєва І.Б. – Маріуполь: МДУ, 2018. – 88.

Друкується за рішенням засідання кафедри математичних методів та  
системного аналізу Маріупольського державного університету.

Протокол № 6 від 19.12.2017 р.

### **СПІВГОЛОВИ ОРГКОМІТЕТУ ТА ВІДПОВІДАЛЬНІ ВИКОНАВЦІ:**

*Тимофєєва Ірина Борисівна* – старший викладач кафедри математичних  
методів та системного аналізу.

*Дяченко Оксана Федорівна* – старший викладач кафедри математичних  
методів та системного аналізу.

У збірнику друкуються матеріали IV студентського круглого столу «Інформатизація та  
комп'ютеризація суспільства. Цифрові технології». У публікаціях розглядаються актуальні  
проблеми педагогіки, застосування інформаційних та телекомунікаційних технологій у  
дошкільній та професійній освіті, автоматизованих інформаційних систем в економіці,  
менеджменті, юриспруденції, електронних ресурсів та мультимедіа, а також захист інформації  
у комп'ютерних та інформаційних мережах.

Праці в збірнику друкуються мовою авторів тез. Відповідальність за зміст, граматику та  
стилістику несуть автори тез.

## ПЕРЕДМОВА

Шановні читачі!

Вашій увазі пропонуються матеріали ІV студентського круглого столу «Інформатизація та комп'ютеризація суспільства. Цифрові технології», який проходив 26 січня 2018 року в Маріупольському державному університеті (МДУ) на кафедрі математичних методів та системного аналізу.

Актуальність і важливість теми круглого столу підтверджуються тим інтересом, який він викликав серед студентів різних курсів та спеціальностей. Особливе місце посіли актуальні питання використання інформаційно-комунікаційних технологій у навчальному процесі.

В сучасних умовах розвитку України інформатизація стає важливою областю економіки і визначальною сферою суспільного життя і одночасно найважливішою функцією держави, чинником забезпечення її безпеки і суверенітету.

Інформатизація охоплює коло поточних і перспективних проблем – економічних, організаційних, соціальних, розвиток культури та освіти, діяльності всіх ланок соціального управління, кожної ланки господарювання.

Перед педагогічною спільнотою світу стоїть проблема підготовки фахівців, що здатні працювати в умовах швидкого розвитку інформаційних та комунікаційних технологій. Освітні реформи в країнах світу тісно пов'язані з впровадженням інформаційних технологій у процеси навчання молодого покоління та професійної підготовки майбутніх фахівців з відповідними світоглядними позиціями, високим рівнем інформаційної компетентності, що висуває нові вимоги до системи освіти і регламентується рядом нормативних документів України.

*Мета проведення студентського круглого столу* – підвищення професійного та наукового рівня майбутніх фахівців, обговорення нових наукових і практичних результатів застосування сучасних технологій; узагальнення світового досвіду практичних результатів інформатизації та комп'ютеризації суспільства та визначення їх стану в Україні.

*Задачі проведення студентського круглого столу:*

- 📖 широкий обмін науковими досягненнями в розв'язанні питань інформатизації;
- 📖 розгляд підвищення ефективності застосування комп'ютерної техніки у суспільстві;
- 📖 обмін ідеями, пошук сумісних напрямків в області наукових досліджень;
- 📖 обговорення питань підвищення якості підготовки фахівців.

Інформація відіграє дійсно важливу роль у житті кожної сучасної людини, адже напрямок до становлення інформаційного суспільства є однією з найважливіших та стійких тенденцій розвитку суспільства у світі, що є закономірним проявом інформатизації та комп'ютеризації.

Сподіваємося, що матеріали цього збірника мають теоретичне та практичне значення для широкого кола читачів і допоможуть сформувати уявлення про сучасний стан цифрових технологій та інформатизації суспільства

Викладачами кафедри математичних методів та системного аналізу Маріупольського державного університету вчетверте організовано засідання студентського круглого столу «Інформатизація та комп'ютеризація суспільства. Цифрові технології».

Сподіваємось на плідну співпрацю і в наступному році!

З повагою, оргкомітет IV студентського круглого столу  
«Інформатизація та комп'ютеризація суспільства. Цифрові технології»

**АЛЕКСАНДРОВА І. В.**

ОР «Бакалавр»

спеціальність «Дошкільна освіта»

### **КОМП'ЮТЕРНІ СИСТЕМИ**

Зараз настала п'ята ера – глобальне взаємозв'язане суспільство, в якому всі бажачи можуть використовувати нові цифрові технології, щоб працювати, спілкуватися, вчитися та використовувати необмежені можливості нових цифрових технологій. Інформація стає ресурсом нарівні з матеріалами, енергією і капіталом. Вона перетворюється на один з найбільш цінних за змістом і масових за формою продуктів цивілізації, споживачем якої стає все людство. Машинна інтуїція (експертні системи) перетворюється на продуктивну силу, а штучний інтелект дозволяє вирішувати якісно нові завдання технічного прогресу.

Можливості інформаційних технологій:

- Негайний зворотний зв'язок між користувачем і засобами нових інформаційних технологій;
- Комп'ютерна візуалізація навчальної інформації про об'єкти чи закономірності процесів, явищ, як таких що реально відбуваються, так і «віртуальних»;
- Архівне зберігання досить великих обсягів інформації з можливістю її передачі, а також легкого доступу та звернення користувача до центрального банку даних;
- Автоматизація процесів обчислювальної інформаційно-пошукової діяльності, а також обробки результатів навчального експерименту з можливістю багаторазового повторення фрагмента чи самого експерименту;
- Автоматизація процесів інформаційно-методичного забезпечення, організаційного управління навчальною діяльністю та контролю за результатами засвоєння.
- Математизація та інформатизація предметних областей

- Інтелектуалізація діяльності
- Інтеграційні процеси
- Удосконалення інфраструктури системи освіти і механізмів управління.

Реалізація перерахованих вище можливостей засобів нових інформаційних технологій дозволяє організувати такі види діяльності як:

- Реєстрація, збір, накопичення, зберігання, обробка інформації про досліджувані об'єкти, явища, процеси, в тому числі такі які реально протікають, і передача досить великих обсягів інформації, представленої в різних формах;

- Інтерактивний діалог – взаємодія користувача з програмною системою, що характеризується реалізацією більш розвинених засобів ведення діалогу, ніж текстовий ;

- Управління реальними об'єктами;

- Управління відображенням на екрані моделей різних об'єктів, явищ, процесів, в тому числі і таких що реально протікають;

- Автоматизований контроль , корекція за результатами контролю.

Цілями ІТ є якісне формування і використання інформаційного продукту відповідно до потреб користувача.

Інформаційні технології характеризуються наступними властивостями:

- метою процесу обробки інформації є отримання інформації;
- засобами здійснення процесу є програмні, апаратні засоби (якщо мова йде про комп'ютерних інформаційних технологіях).

Комп'ютерна система – інформаційно-технічний комплекс метою якого є обробка, збереження, ввід-вивід інформації. До складу компютерної системи входять комп'ютери, принтери, сервери тощо із програмним забезпеченням. Через комп'ютерну мережу за допомогою локальної або глобальної системи передачі даних здійснюється обмін інформацією. При описуванні систем використовують технічні, організаційні, документальні, функціональні, алгоритмічні, програмні та інформаційні структури.

Характерними ознаками комп'ютерних ІС великих підприємств є:

- тривалий життєвий цикл;
- різноманітність апаратного забезпечення, що використовується, життєвий цикл якого менше, ніж у системи, що створюється;
- різноманітне програмне забезпечення;
- масштабність і складність завдань, що вирішуються;
- перетин великої кількості різних предметних областей;
- територіальний розподіл і орієнтація на використання локальних та глобальних обчислювальних мереж.

Комп'ютерні системи поділяють на:

- паралельні комп'ютерні системи;
- багатомашинні та багатопроцесорні системи;
- проблемно-орієнтовані системи;
- географічно розподілені системи;
- системи з реконфігурованою структурою.

Усі риси інформаційної технології вказують на те, що вона й у майбутньому залишиться найперспективнішим видом технології, що допомагає людині впевнено крокувати шляхом прогресу. Впровадження і широке використання інформаційних технологій в усі ланки діяльності виведе нашу державу на новий якісний рівень, стане черговим кроком до співпраці з європейською і світовою спільнотою.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. EdwART. Словарь терминов МЧС, 2010.
2. Федотова Е.Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. Пособие.- ИД «ФОРУМ»: ИНФА-М, 2008.368 с: ил. - (Профессиональное образование)
3. Информатика: Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології: Посібник / За редакцією О. І. Пушкаря, – К.: ВЦ «Академія», 2001.– 696 с. – С. 350 – 383, 426 – 435.

4.Баженов В. А. Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології: Підручник. – 2-ге видання, – К.: Каравела , 2007.– 640 с. – С. 302 – 325, 345 – 350.

**БОРИСОВА А. В.**

ОР «Бакалавр»

спеціальність «Дошкільна освіта»

## **ОГЛЯД СУЧАСНИХ ІНОЗЕМНИХ СИСТЕМ ПОШУКУ ІНФОРМАЦІЇ**

Всесвітня мережа дуже важлива і корисна практично для кожного користувача. Він може знайти в мережі масу різноманітної і цікавої інформації, а також використовувати всі багатющі можливості мережі. Ресурси Інтернету давно перестали бути просто іграшкою, перетворившись на незамінний інструмент для повсякденної роботи людей багатьох професій. Швидке зростання інформації в мережі зробили його океаном найрізноманітніших даних, важливість яких зростає пропорційно їх обсягу. За оцінкою експертів обсяг інформації, переданої по каналах Інтернет, подвоюється кожні півроку.

Найбільш популярним і використовуваним способом пошуку в Інтернеті є використання пошукових систем. Що ж таке пошукова система?

Пошукова система – це складний програмно-апаратний комплекс, що призначений для здійснення пошуку ресурсів в Інтернет, збереження відомостей про них в своїх базах і надання користувачу переліку посилань відповідно до його пошукового запити.

Головним завданням пошукової системи є здатність надавати користувачам саме ту інформацію, яку вони шукають. А навчити користувачів робити «правильні» запити до пошукової системи, які відповідають її принципам роботи неможливо. Тому, розробники створюють такі алгоритми і принципи роботи пошукових систем, які найкраще пристосовані до поведінки і ходу думок пересічного користувача.



Пошукова система повинна діяти так само, як діє користувач при пошуку інформації і надавати за його запитом інформацію максимально швидко і просто. Користувач оцінює роботу системи за кількома основними критеріями. Чи знайшов він те, що шукав? Якщо не знайшов, то скільки разів йому довелося перефразувати запит, щоб знайти потрібне? Наскільки актуальною є надана інформація? Наскільки швидко пошукова машина обробляла запит? Наскільки зручно було представлено результати пошуку? Чи була потрібна інформація серед перших результатів пошуку? Як багато непотрібної інформації було знайдено нарівні з корисною?

Розглянемо рейтинг основних світових пошукових систем.

За даними дослідження, домінуюче місце в рейтингу стабільно займає компанія Google. У грудні на частку гіганта довелося 4130000000 пошукових запитів, це – 62,4 % ринку. Друге місце (з великим відривом) у Yahoo! – 8,5 мільярдів запитів, 12,8% ринку і найбільшого китайського пошуковика Baidu.com – 3,4 млрд. запитів, 5,2% ринку. До слова, впевнені позиції останнього пов'язані з тим, що на території Китаю заблоковані і Google, і Yahoo!

Таблиця 1. Рейтинг основних світових пошукових систем

Назва пошукової системи	Число запитів, мільйонів	Частка, відсотків
Всього в інтернеті	66221	100,0
Google	41345	62,4
Yahoo!	8505	12,8
Baidu.com	3428	5,2
Microsoft	1940	2,9
NHN Corporation	1572	2,4
eBay	1428	2,2
Time Warner Network	1062	1,6
Ask Network	728	1,1
Yandex	566	0,9

Alibaba.com	531	0,8
-------------	-----	-----

На сьогоднішній день всесвітня мережа Інтернет налічує безліч пошукових систем у всіх країнах світу, з них усіх можна виділити кілька найбільших і користуються найбільшою популярністю серед користувачів:

### *Google*

Лідер пошукових машин Інтернету, Google займає більше 60% світового ринку, а значить, шість з десяти знаходяться в мережі, звертаються до його сторінки в пошуках інформації в Інтернеті. Зараз реєструє щодня близько 50 мільйонів пошукових запитів та індексує більше 8 мільярдів веб-сторінок.

Була розроблена в 1998 випускниками Стенфордського університету Сергієм Бріном і Ларі Пейджем, які застосували для ранжирування документів технологію PageRank, де одним з ключових моментів є визначення «авторитетності» конкретного документа на основі інформації про документи, що посилаються на нього. Говорячи загальними словами, чим більше документів посилається на даний документ і чим вони авторитетніше, тим більше авторитетним даний документ стає. Кількісне значення авторитетності документа (іншими словами, зважена кількість посилань та PageRank) відноситься до так званих статичним факторів (тобто незалежних від конкретного запиту) і враховується при визначенні релевантності документа конкретним запитом як ваговий коефіцієнт. Поряд з цим Google застосовував для визначення релевантності документа не тільки текст самого документа, але і текст посилань на нього. Ця технологія дозволила йому забезпечити видачу досить релевантних результатів на тлі інших пошукачів. Досить швидко Google став лідирувати в різних опитуваннях за таким показником, як задоволеність користувачів результатами пошуку.

Google здійснює пошук за документами на більш ніж 35 мовами, в тому числі українською. В даний час багато порталів і спеціалізованих сайтів надають послуги пошуку інформації в Інтернеті на базі Google, що робить

завдання успішного позиціонування сайтів в Google ще більш важливою. Google проводить переіндексацію своєї пошукової бази приблизно раз на чотири тижні. Під час цього удосконалення, неофіційно званого Google dance, відбувається оновлення бази на основі інформації, зібраної роботами за час, що пройшов з попереднього удосконалення, і перерахунок значень PageRank документів. Також існує певна кількість документів з досить великим значенням PageRank, інформація про які в пошуковій базі оновлюється щоденно, однак значення PageRank перераховується тільки під час Google dance. Нормоване значення PageRank для конкретного документа, завантаженого в браузер, можна дізнатися, викачавши і встановивши Google ToolBar - спеціальну панель інструментів для роботи з цим пошукачем. Не дивлячись на те, що в пошукачі є форма для безкоштовного додавання сторінки в базу, Google віддає перевагу сам знаходити нові документи по посиланнях з уже відомих і не буде індексувати додану через форму сторінку, якщо в його базі не знайдеться жодної сторінки, що посилається на неї.

### *Yahoo*

Одна з найперших Пошукових систем (створена Девідом Філо і Джері Янгом у квітні 1994года) до цього дня залишається і найпопулярнішою з них традиційно поєднуючи пошук, як за ключовими словами, так і за допомогою ієрархічного дерева розділів.

Нинішній розвиток Yahoo можна визначити як рух в он-лайн, інтерактивність. Yahoo швидко освоює цю область Інтернет-послуг, але виникає одна проблема: ядро Yahoo! не було на це розраховано. Не була в 1994 році закладено в нього «онлайнова» складова, її «приклеїв» Тім Кугл кількома роками пізніше. Природно виникає загроза хакерських атак через цю незахищену область.

Одне з нововведень пошукової системи Yahoo – панель завдань для браузера Firefox,. Цей інструмент допомагає користуватися пошуком Yahoo,

не заходячи на офіційний сайт, а лише використовуючи функціональні кнопки панелі.

Пошуковик Yahoo, якому належить більше 200 мільйонів адрес електронної пошти по всьому світу, анонсував запуск нової системи пошуку текстів, фотографій та інших документів, що містяться в листах.

Необхідність такого нововведення виникла слідом за збільшенням обсягу збережених даних, адже деякі користувачі створюють цілі поштові архіви. Користувачі пошукової системи Yahoo, у свою чергу, зможуть тепер використовувати можливості деталізованого пошуку слів у назві або безпосередньо в тексті листа, а також у приєднаних документах, не відкриваючи їх. Результат пошуку відображається в трьох рядках із зазначенням всіх атрибутів. На панелі справа відображаються всі схожі документи. Знайдені фотографії виводяться на екран у зменшеному вигляді, що значно полегшує пошук. Система також враховує орфографічні помилки, дозволяючи шукати слова лише за першими літерами.

Для початку Yahoo планує запропонувати нову систему невеликого числа американських користувачів, а потім поширити її по всьому світу. З боку клієнтів це не вимагатиме жодних додаткових зусиль. «Коли послуга стане, доступна, у лівому верхньому кутку сторінки вашої поштової скриньки з'явиться відповідний банер», - обіцяє компанія Yahoo.

За даними comScore Media Metrix на липень цього року, домену Yahoo належить 219 млн адрес електронної пошти, що становить 31,5 % світового ринку, поступаючись лише Microsoft з 221 мільйоном користувачів сервісу Hotmail (35,5% ринку).

### *Baidu*

Baidu – лідер серед китайських пошукових систем. За кількістю оброблюваних запитів пошуковий сайт Байду стоїть на 3 місці у світі (3 млрд 428 млн; з часткою в глобальному пошуку 5,2 %). Хоча компанія працює

тільки в єдиній країні: Китаї! Але точно, що цей ринок росте несамовито швидко: Вже в кінці року в Китаї понад 170 млн. користувачів займаються пошуком інформації в Інтернеті. Аналітик JP Морган Дік Вей виходить у своїй актуальному аналізі з того, що це число зросте протягом наступних трьох, чотирьох років до 100 млн. користувачів. Гігантський ринок з екстремально високими доходами для Baidu. Порівнюють тільки прибуток, яку Google досягає в США з дуже схожою бізнес-моделлю.

**БУЛИГІНА С.О.**

ОР «Бакалавр»

спеціальність «Дошкільна освіта»

### **СУТНІСТЬ СТВОРЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА**

**Актуальність.** У процесі свого розвитку людство в будь-якій сфері діяльності послідовно проходило стадії від ручного кустарного праці до високотехнологічного промислового виробництва. В першу чергу зусилля були спрямовані на полегшення фізичної праці, а інформаційна сфера довгі роки була долею розумової праці людини і з кожним роком вимагала більшої кількості трудових ресурсів. Поява ЕОМ і мереж передачі даних сприяло революційним процесам в області інформатизації і дозволило перейти на промисловий рівень технологій та інструментальних засобів.

На основі інформаційних технологій вирішується завдання автоматизації інформаційних процесів. Інформація, як продукт інформаційних технологій, в значній мірі структурується і формується у вигляді знань. У будь-якій предметній області, а також в суспільстві в цілому, виділяється як самостійний компонент, інформаційний ресурс, який отримує матеріальний характер.

В даний час інформація – один з найдорожчих видів ресурсів. Це проявляється в тенденції стрімкого перекачування трудових ресурсів із сфери матеріального виробництва в інформаційну. Наприклад, в США в кінці XIX в. понад 95 % працездатного населення було зайнято фізичною працею і тільки

менше 5% – роботою по обробці інформації. Сьогодні ми спостерігаємо картину співвідношення трудових ресурсів з точністю до навпаки. У 40-х роках ХХ ст. екстенсивний фактор як засіб подолання розриву між потребами і можливостями обробки інформації себе вичерпав. Це стало поштовхом до створення нових засобів обробки інформації - ЕОМ і переходу до інтенсивного розвитку інформаційної індустрії.

Створення інформаційного суспільства - політична, економічна і культурна мета більшості суб'єктів економіки. Рух до цієї мети стимулюється національними стратегічними програмами, програмами розвитку і великим числом інших ініціатив.

Інформаційне суспільство (англ. Information society) — теоретична концепція постіндустріального суспільства, історична фаза можливого еволюційного розвитку цивілізації, в якій інформація і знання продукуються в єдиному інформаційному просторі. Головними продуктами виробництва інформаційного суспільства мають стати інформація і знання. Характерними рисами теоретичного інформаційного суспільства, є:

- збільшення ролі інформації і знань в житті суспільства; зростання кількості людей, зайнятих інформаційними технологіями, комунікаціями і виробництвом інформаційних продуктів і послуг, зростання їх частки у валовому внутрішньому продукті;

- зростання інформатизації та ролі інформаційних технологій в суспільних та господарських відносинах;

- створення глобального інформаційного простору, який забезпечує (а) ефективну інформаційну взаємодію людей, (б) їх доступ до світових інформаційних ресурсів і задоволення їхніх потреб щодо інформаційних продуктів і послуг.

Європейські дослідники статистики «інформаційного суспільства» зробили висновок, що «концептуальне визначення інформаційного суспільства лишається неясним. Це видно за практичними роботами: не гармонізовані

формати даних, різна кількість і діапазони показників, різні методологічні підходи у збиранні даних». Те саме підтвердив і в 2010 році угорський дослідник Ласло Карвалікс. Тому поняття «інформаційне суспільство» і концепція вимагають уточнення і наразі придатні для опису лише теоретично можливих майбутніх змін в суспільстві.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Девід Лайон. Інформаційне суспільство: проблеми та ілюзії. Інформація, ідеологія та утопія .- Режим доступу: <http://www.philsci.univ.kiev.ua/biblio/lajon.html>
2. Михайловська О.В. Місце України у світовому процесі розбудови інформаційного суспільства // Актуальні проблеми економіки. – 2009. – №12.

**ВОЄВОДИНА В.**

ОР « Бакалавр»

спеціальність»Дошкільна освіта»

### **ЭЛЕКТРОННАЯ ЦИФРОВАЯ ПОДПИСЬ**

Электронная цифровая подпись (ЭЦП) – реквизит электронного документа, предназначенный для защиты данного электронного документа от подделки, полученный в результате криптографического преобразования информации с использованием закрытого ключа электронной цифровой подписи и позволяющий идентифицировать владельца сертификата ключа подписи, а также установить отсутствие искажения информации в электронном документе, а также обеспечивает неотказуемость подписавшегося.

Схема электронной подписи обычно включает в себя:

- 1) алгоритм генерации ключевых пар пользователя;
- 2) функцию вычисления подписи;
- 3) функцию проверки подписи.

Функция вычисления подписи на основе документа и секретного ключа пользователя вычисляет собственно подпись. В зависимости от алгоритма

функция вычисления подписи может быть детерминированной или вероятностной. Детерминированные функции всегда вычисляют одинаковую подпись по одинаковым входным данным. Вероятностные функции вносят в подпись элемент случайности, что усиливает криптостойкость алгоритмов ЭЦП. Однако, для вероятностных схем необходим надёжный источник случайности (либо аппаратный генератор шума, либо криптографически надёжный генератор псевдослучайных бит), что усложняет реализацию.

В настоящее время детерминированные схемы практически не используются. Даже в изначально детерминированные алгоритмы сейчас внесены модификации, превращающие их в вероятностные (так, в алгоритм подписи RSA вторая версия стандарта PKCS#1 добавила предварительное преобразование данных (OAEP), включающее в себя, среди прочего, зашумление).

Функция проверки подписи проверяет, соответствует ли данная подпись данному документу и открытому ключу пользователя. Открытый ключ пользователя доступен всем, так что любой может проверить подпись под данным документом.

Поскольку подписываемые документы - переменной (и достаточно большой) длины, в схемах ЭЦП зачастую подпись ставится не на сам документ, а на его хэш. Для вычисления хэша используются криптографические хэш-функции, что гарантирует выявление изменений документа при проверке подписи. Хэш-функции не являются частью алгоритма ЭЦП, поэтому в схеме может быть использована любая надёжная хэш-функция.

Алгоритмы ЭЦП делятся на два больших класса: обычные цифровые подписи и цифровые подписи с восстановлением документа. Обычные цифровые подписи необходимо пристыковывать к подписываемому документу. К этому классу относятся, например, алгоритмы, основанные на эллиптических кривых. Цифровые подписи с восстановлением документа содержат в себе подписываемый документ: в процессе проверки подписи автоматически



вычисляется и тело документа. К этому классу относится один из самых популярных алгоритмов - RSA.

Следует различать электронную цифровую подпись и код аутентичности сообщения, несмотря на схожесть решаемых задач (обеспечение целостности документа и неотказуемости авторства). Алгоритмы ЭЦП относятся к классу асимметричных алгоритмов, в то время как коды аутентичности вычисляются по симметричным схемам.

Возможны следующие угрозы цифровой подписи:

1) Злоумышленник может попытаться подделать подпись для выбранного им документа.

2) Злоумышленник может попытаться подобрать документ к данной подписи, чтобы подпись к нему подходила. Однако в подавляющем большинстве случаев такой документ может быть только один. Причина в следующем:

Документ представляет собой осмысленный текст; текст документа оформлен по установленной форме.

3) Документы редко оформляют в виде Plain Text – файла, чаще всего в формате DOC или HTML.

Если у фальшивого набора байт и произойдет коллизия с хэшем исходного документа, то должны выполняться 3 следующих условия:

1) Случайный набор байт должен подойти под сложно структурированный формат файла.

2) То, что текстовый редактор прочитает в случайном наборе байт, должно образовывать текст, оформленный по установленной форме.

3) Текст должен быть осмысленным, грамотным и соответствующий теме документа.

Вполне понятно, что вероятность такого происшествия ничтожно мала. Можно считать, что на практике такого случиться не может даже с ненадежными хеш-функциями, так как документы обычно большого объема килобайты.

При використанні надійної хеш-функції, обчислювально складно створити підроблений документ з таким же хешем, як у оригіналу. Однак, ці загрози можуть реалізуватися через слабкості конкретних алгоритмів хешування, підпису, або помилок у їх реалізаціях.

Тем не менше, можливі ще такі загрози системам цифрового підпису:

- 1) Злоумисник, укравши закритий ключ, може підписати будь-який документ від імені власника ключа.
- 2) Злоумисник може обманом змусити власника підписати будь-який документ, наприклад, використовуючи протокол сліпого підпису.
- 3) Злоумисник може замінити закритий ключ власника (див. керування ключами) на свій власний, видаючи себе за нього.

**ВОЛОДИНА О.М.**

ОР «Бакалавр»

спеціальність «Дошкільна освіта»

### **ТЕХНОЛОГІЯ ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ**

Розвиток нових інформаційних технологій і загальна комп'ютеризація призвели до того, що інформаційна безпека не тільки стає обов'язковою, вона ще й одна з характеристик ІС. Існує досить великий клас систем обробки інформації, при розробці яких фактор безпеки відіграє першорядну роль (наприклад, банківських інформаційних систем).

Під безпекою ІС розуміється захищеність системи від випадкового або навмисного втручання в нормальний процес її функціонування, від спроб розкриття (несанкціонованого отримання) інформації, модифікації або фізичного руйнування її компонентів.

Сьогодні можна стверджувати, що народжується нова сучасна технологія – технологія захисту інформації в комп'ютерних інформаційних системах і в мережах передачі даних. Реалізація цієї технології вимагає збільшення витрат та деякі незручності. Однак все це дозволяє уникнути значно

переважаючих втрат і збитків, які можуть виникнути при реальному здійсненні погроз ІС та ІТ.

**Пасивні загрози** спрямовані в основному на несанкціоноване використання інформаційних ресурсів ІС, не надаючи при цьому впливу на її функціонування

**Активні загрози** мають на меті порушення нормального функціонування ІС шляхом цілеспрямованого впливу на її компоненти.

Умисні загрози поділяються також на внутрішні (що виникають всередині керованої організації) і зовнішні.

Внутрішні загрози найчастіше визначаються соціальною напруженістю і важким моральним кліматом.

Зовнішні загрози можуть визначатися зловмисними діями конкурентів, економічними умовами та іншими причинами.

До основних загроз безпеки інформації і нормального функціонування ІС відносяться:

- витік конфіденційної інформації;
- компрометація інформації;
- несанкціоноване використання інформаційних ресурсів;
- помилкове використання інформаційних ресурсів;
- несанкціонований обмін інформацією між абонентами;
- відмова від інформації;
- порушення інформаційного обслуговування;
- незаконне використання привілеїв.

Будь-які способи витоку конфіденційної інформації можуть призвести до значного матеріального і морального збитку як для організації, де функціонує ІС, так і для її користувачів.

Існує і постійно розробляється величезна безліч шкідливих програм, мета яких – псування інформації в БД і ПО комп'ютерів. Велика кількість різновидів цих програм не дозволяє розробити постійних і надійних засобів захисту проти них. **Шкідливі програми** класифікуються наступним чином:

**Логіка бомби**, використовуються для спотворення або знищення інформації, рідше з їх допомогою відбуваються крадіжка чи шахрайство.

**Троянський кінь** – програма, що виконує на додаток до основних, тобто запроектованим і документованим діям, дії додаткові, не описані в документації.

**Вірус** – програма, яка може заражати інші програми шляхом включення в них модифікованої копії, що володіє здатністю до подальшого розмноження.

**Хробак** – програма, що поширюється через мережу і не залишає своєї копії на магнітному носії.

**Загарбник паролів** – це програми, спеціально призначені для крадіжки паролів.

Протидія атакам шкідливих програм передбачає комплекс різноманітних заходів організаційного характеру та використання антивірусних програм. Вся сукупність технічних **засобів** поділяється на апаратні і фізичні.

**Апаратні засоби** – пристрої, що вбудовуються безпосередньо в обчислювальну техніку, або пристрою, які сполучаються з нею по стандартному інтерфейсу.

**Фізичні засоби** включають різні інженерні пристрої та споруди, що перешкоджають проникненню зловмисників на об'єкти захисту і здійснюють *захист* персоналу (особисті засоби безпеки), матеріальних засобів і фінансів, інформації від протиправних дій. Приклади фізичних засобів: замки на дверях, ґрати на вікнах, засоби електронної охоронної сигналізації і т.п.

**Програмні засоби** – це спеціальні програми і програмні комплекси, призначені для захисту інформації в ІС.

**Організаційні засоби** здійснюють своїм комплексом регламентацію виробничої діяльності в ІС та взаємовідносин виконавців на нормативно-правовій основі таким чином, що розголошення, витік і несанкціонований доступ до конфіденційної інформації стає неможливим або суттєво ускладнюється за рахунок проведення організаційних заходів.

**Законодавчі засоби** захисту визначаються законодавчими актами країни, якими регламентуються правила користування, обробки і передачі інформації обмеженого доступу та встановлюються заходи відповідальності за порушення цих правил.

**Морально-етичні засоби** захисту включають різноманітні норми поведінки, які традиційно склалися раніше, складаються в міру поширення ІС та ІТ в країні і в світі або спеціально розробляються.

Таким чином статистика показує, що у всіх країнах збитки від зловмисних дій безперервно зростають. Причому, основні причини збитків пов'язані не стільки з недостатністю коштів на безпеку, як таких, скільки з відсутністю взаємозв'язку між ними, тобто з нереалізованістю системного підходу. Тому необхідно випереджальними темпами удосконалювати комплексні засоби захисту.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Титоренко Г.А. Інформаційні технології управління. М., Юніті: 2002
2. Мельников У. Захист інформацією комп'ютерних системах. – М.: Фінанси і статистика, Електронинформ, 1997

**ГУЛИНІНА В.О.**

ОР «Бакалавр»

спеціальність «Дошкільна освіта»

### **АВТОМАТИЗОВАНІ ІС ДЛЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ДІЯЛЬНОСТІ КЕРІВНИКА ДНЗ**

Автоматизовані ІС – системи для збору, накопичення, зберігання, пошуку, передачі, обробки інформації з використанням обчислювальної техніки, комп'ютерних інформаційних мереж, засобів та каналів зв'язку.

Для системи характерні такі основні властивості:

- складність;
- подільність;
- цілісність;
- різноманіття елементів і різниця їх природи;
- структурованість.

Складність системи залежить від множини вхідних компонентів, їх структурної взаємодії, а також від складності внутрішніх і зовнішніх зв'язків та динамічності.

Подільність означає, що система складається з ряду підсистем чи елементів, виділених за певними ознаками і відповідаючих конкретним цілям і задачам.

Цілісність означає, що функціонування множини елементів системи підпорядковане єдиній меті.

Різнманіття елементів системи і різниця їх природи зв'язані з їхньою функціональною специфічністю та автономністю. Наприклад, у матеріальній системі об'єкта, зв'язаній із перетворенням матеріально-енергетичних ресурсів, можуть бути виділені такі елементи, як сировина, основні і допоміжні матеріали, паливо, напівфабрикати, запасні частини, готова продукція, трудові та грошові ресурси.

Структурованість означає наявність встановлених зв'язків і відношень між елементами всередині системи, розподіл елементів системи за рівнями ієрархії.

Інформаційна система створена для автоматизації документообігу і процесів діяльності підприємств у сфері послуг. Вона призначена для дитячих дошкільних освітніх установ. Створена автоматизована інформаційна система дозволить:

- систематизувати процес введення і зберігання інформації про послуги. Більш ефективно вести контроль та облік за наявністю та ціною кожної послуги;
- виконувати завдання пов'язані з інформацією про реєстрацію нових клієнтів і співробітників і видалення інформації про звільнених співробітників;
- скоротити паперовий документообіг;

- зберігати численні дані в електронному вигляді;
- збільшити продуктивність праці працівників;
- спростити пошук необхідної інформації;
- створювати статистичні, аналітичні й інші звіти про діяльність підприємства;
- одночасно працювати з одними і тими ж даними великій кількості користувачів.

У документообігу підприємства будуть брати участь наступні документи: заява, розклад занять, оплата послуг.

На основі представлених даних про обсяг документообігу, до ІС поставлені такі функціональні задачі: 1) зберігання інформації; 2) врахування інформації; 3) аналіз інформації.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Белоусов П., Островерх А. В.»1С: Підприємство: від 8.0 до 8.1В», Москва, 2008. - 286с.
2. Габец А.П., Гончаров Д.І. Електронна версія книжки «1С: Підприємство 8.1. Прості приклади розробки», Москва, 2008. - 383с.

**ДАВИДОВА О.В.**

ОР «Бакалавр»

спеціальність «Дошкільна освіта»

### **ІНФОРМАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ ОБРОБКИ ДАНИХ**

Інформаційна технологія є найбільш важливою складовою процесу використання інформаційних ресурсів суспільства. До теперішнього часу вона пройшла кілька еволюційних етапів, зміна яких визначалася головним чином розвитком науково-технічного прогресу, появою нових технічних засобів переробки інформації. У сучасному суспільстві основним технічним засобом технології переробки інформації служить персональний комп'ютер, який істотно вплинув як на концепцію побудови та використання технологічних процесів, так і на якість результатної інформації.

Інформаційна технологія обробки даних призначена для розв'язання добре структурованих задач, з включенням необхідних вхідних і відомими алгоритмами та ін. стандартними процедурами їх опрацювання. Ця технологія застосовується на рівні операційної (виконавчої) діяльності персоналу невисокої кваліфікації з метою автоматизації деяких рутинних постійно повторюваних операцій управлінської праці. Тому впровадження інформаційних технологій і систем на цьому рівні істотно підвищить продуктивність праці персоналу, звільнить його від рутинних операцій, можливо, навіть призведе до необхідності скорочення чисельності працівників.

На рівні операційної діяльності вирішуються такі завдання:

- обробка оперованих даних;
- створення періодичних контрольних звітів;
- отримання відповідей на всілякі поточні запити.

Приклад контрольного звіту: щоденний звіт про надходження і видачу готівкових коштів банком, що формується з метою контролю балансу готівки. Приклад запиту: запит до бази даних по кадрах, який дозволить отримати дані про вимоги, що висуваються до кандидатів на заняття певної посади.

Основні компоненти інформаційної технології обробки даних: збір даних; обробка даних (класифікація і групування); зберігання даних (створення баз даних); створення звітів.

**Обробка даних.** Для створення на основі даних, що надходять, використовуються наступні типові операції:

класифікація угруповання. Первинні дані звичайно мають вид кодів, що складаються з одного чи декількох символів. Ці коди, що виражають визначені ознаки об'єктів, використовуються для ідентифікації й угруповання записів. (Приклад. При розрахунку заробітної плати кожен запис містить у собі табельний номер працівника, код підрозділу, в якому він працює, займану посаду і т.п.. Відповідно до цих кодів можна зробити різні групування.)



Збереження даних. Багато даних на рівні операційної діяльності необхідно зберігати для наступного використання або тут же, або на іншому рівні. Для їхнього збереження створюються бази даних. Створення звітів (документів). В інформаційній технології обробки даних необхідно створювати документи для керівництва і працівників фірми, а також для зовнішніх партнерів.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Характеристика інформаційних технологій. [Електронний ресурс].  
– Режим доступу: <http://refs.in.ua/harakteristika-informacijnih-tehnologij.html>

**ДОВГАЛЬ В.В.**

ОР «Бакалавр»

спеціальність «Дошкільна освіта»

### **ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

Інформаційна технологія (ІТ) – це комплекс методів і процедур, за допомогою яких реалізуються функції збирання, передавання, оброблення, зберігання та доведення до користувача інформації в організаційно-управлінських системах з використанням обраного комплексу технічних засобів.

Основні принципи нової інформаційної технології (НІТ) – це інтегрованість, гнучкість та інформативність.

Для неї характерні такі особливості:

- робота користувача в режимі маніпулювання даними (а не програмування);
- цілковита інформаційна підтримка на всіх етапах проходження інформації на основі інтегрованої бази даних, яка передбачає одну уніфіковану форму подання, зберігання, пошуку, відображення, відновлення та захисту даних;
- безпаперовий процес опрацювання документа, коли на папері фіксується лише його остаточний варіант, а проміжні версії та необхідні дані,

записані на машинні носії, доводяться до користувача через екран дисплея комп'ютера;

- інтерактивний (діалоговий) режим розв'язування задач, що дає змогу користувачам активно впливати на цей процес;
- уможливлення колективної (групової) співпраці для підготовки документів і виконання завдань на базі кількох персональних комп'ютерів, об'єднаних засобами комунікацій;
- можливість адаптивної перебудови форм і способів подання інформації у процесі розв'язування задачі.

Існують два способи впровадження НІТ. Перший передбачає її пристосування до наявної організаційної структури з локальною модернізацією методів роботи. Другий спосіб полягає в тому, що вся організаційна структура модернізується з метою максимального розвитку комунікацій і розробки нових інформаційних взаємозв'язків, які раніше були економічно недоцільними. Саме в разі застосування другого способу інформаційна технологія дає найбільший ефект, оскільки раціонально розподіляються архіви даних, знижуються обсяги інформації, що циркулює в системі, досягається збалансованість ефективності кожного управлінського рішення з обсягом розв'язуваних задач.

Сьогодні також залишаються два організаційні варіанти реалізації інформаційних технологій – централізоване та розподілене оброблення інформації. Перший варіант притаманний великим спеціалізованим організаціям, де створюються підрозділи з оброблення інформації, працівники яких не є фахівцями в певній предметній галузі (оператори та системні адміністратори на противагу юристам і бухгалтерам). В умовах розподіленого оброблення інформації відповідні операції покладаються на працівників окремих функціональних підрозділів, які діють у межах своїх професійних обов'язків. Розподілене оброблення інформації ґрунтується на застосуванні персональних ЕОМ, які можуть бути відокремленими або пов'язаними в локальну чи глобальну мережу. Зауважимо, що за наявності великих і складних мереж ЕОМ деякі

функції (підтримка мережі в дієздатному стані, супроводження програмного забезпечення і т. ін.) покладаються на персонал, який має спеціальну підготовку з комп'ютерної техніки.

За будь-якого варіанта реалізація інформаційної технології має ґрунтуватися на деяких принципах, найважливішими серед яких є зручність виконання операцій для користувача, мінімальні витрати ручної праці на оброблення інформації, можливість перевірки повноти та коректності розрахунків на ЕОМ, мінімальні витрати часу на поновлення інформації в разі її втрати, забезпечення захисту інформації від несанкціонованого доступу.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Інформатика за професійним спрямуванням – Лодигіна К.В., Дяченко О.Ф., Назаренко Н.В. та ін. Донецьк : Світ книги, 2013. – 328 с.
2. Козловський А.В. Комп'ютерна техніка та інформаційні технології: Навчальний посібник/ А. В. Козловський, Ю. М. Паночишин, Б. В. Погріщук. - К.: Знання, 2011. - 463 с.

**КОВАЛЬ О.В.**

ОР «Бакалавр»

спеціальність «Дошкільна освіта»

### **БАЗА ЗНАНЬ – ПОНЯТТЯ ТА ВИДИ**

База знань – це особливого роду база даних, розроблена для управління знаннями (метаданими), тобто збором, зберіганням, пошуком і видачею знань. Розділ штучного інтелекту, що вивчає бази знань і методи роботи зі знаннями, називається інженерією знань.

Під базами знань розуміється сукупність фактів і правил виводу, що допускають логічний висновок і осмислену обробку інформація. Наприклад, у мові Пролог бази знань описуються у формі конкретних фактів і правил логічного висновку над базами даних і процедурами обробки інформації, які подають відомості тазнання про людей, предмети, факти події та процеси в логічній формі [1].

Найбільш важливою властивістю інформації, що зберігається в базах знань, є достовірність конкретних і узагальнених відомостей у базі даних і релевантності інформації, одержуваної з використанням правил виведення, закладених в базу знань. У відповідях на найпростіші запити до баз знань системи логічного програмування Пролог, видає значення «істина» і «брехня» залежно від наявності відповідних фактів.

Інше визначення ж говорить, що: **База знань** - це сукупність відомостей (про реальні об'єкти, процес, події або явища), що відносяться до певної теми або задачі, організована так, щоб забезпечити зручне представлення цієї сукупності як в цілому так і будь-якої її частини. Це означає, що система управління базою знань (саме знань, а не даних) повинна забезпечити уявлення і обробку моделі, зіставною за своєю складністю з моделлю, що використовується свідомістю людини [2].

Найважливіший параметр БЗ – якість знань, що накопичені в ній. Найкращі БЗ містять, мають довершені системи пошуку інформації і ретельно пророблену структуру і формат знань.

Залежно від рівня складності систем, в яких застосовуються бази знань, розрізняють:

- БЗ всесвітнього масштабу, наприклад: Інтернет чи Вікіпедія;
- БЗ національні - наприклад, Вікіпедія;
- БЗ галузеві- наприклад автомобільної енциклопедії;
- БЗ організацій - наприклад управління знаннями;
- БЗ експертних систем - наприклад експертна система;
- БЗ спеціалістів, Гідрогеологічна.

Гарна підтримка - гарантія високої продуктивності БЗ.

Прості бази знань можуть використовуватися для зберігання даних про організації: документації, інструкцій, статей технічного забезпечення. Онтологія може служити для представлення в базі знань ієрархії понять і

відношень між ними. Онтологія, яка ще містить і екземпляри об'єктів не що інше, як база знань.

База знань - важливий компонент інтелектуальної системи. Найвідоміший клас таких програм - експертні системи. Вони призначені для знаходження способу вирішення специфічних проблем, базуючись на записах БЗ і на користувацькому описі ситуації [3].

База знань має свої особливості:

- Машинне навчання: це модифікація своєї БЗ в процесі роботи інтелектуальної системи, адаптація до проблемної області. Аналогічна можливості людини «набиратися досвіду».
- Автоматичне доведення (висновки) Здатність системи виводити нові знання із старих, знаходити закономірності в БЗ.
- Інтроекція: Знаходження протиріч, нестыковок в БЗ, відслідковування правильної організації і коректності роботи БЗ.

Отже, База знань може бути корисною ІТ-фахівцям, які впроваджують і обслуговують різні користувацькі додатки. Створення таких баз – це допомога менш досвідченим людям знайти існуючий опис способу вирішення будь-якої проблеми предметної області. База Знань повинна суттєво підвищити ефективність використання наявних на ринку діагностичних засобів.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. <http://readbookz.com/book/218/8462.html>
2. [https://uk.wikipedia.org/wiki/База\\_знань](https://uk.wikipedia.org/wiki/База_знань)
3. [https://studopedia.su/13\\_60414\\_ponyattya-bazi-danah-ta-baz](https://studopedia.su/13_60414_ponyattya-bazi-danah-ta-baz)

**КОЛОМІЄЦЬ Т.В.**

ОР «Бакалавр»

спеціальність «Дошкільна освіта»

**ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ  
ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ**

Використання інформаційно-комунікаційних технологій в дитячому садку - актуальна проблема сучасного дошкільного виховання. Важливість та необхідність впровадження таких технологій у процес освітньої діяльності відзначалася міжнародними експертами у «Всесвітній доповіді з комунікації та інформації», підготовленому ЮНЕСКО. У нашій країні, за останні 5 років, стався ряд подій, які визначають прискорений розвиток інтернет-технологій в дошкільних установах. Передумови формування системи електронних ресурсів дошкільної освіти представлені на слайді.

В даний час в нашій країні реалізується Стратегія розвитку інформаційного суспільства, яка пов'язана з доступністю інформації для всіх категорій громадян та організацією доступу до цієї інформації. Тому використання інформаційно-комунікаційних технологій є одним із пріоритетів освіти. Інформатизація системи освіти пред'являє нові вимоги до педагога та його професійної компетентності. Комунікативна компетентність педагога передбачає здатність вибудовувати комунікації в різних форматах: усному, письмовому, дискусійному, візуальному, комп'ютерному, електронному. Педагог повинен не тільки вміти користуватися комп'ютером і сучасним мультимедійним обладнанням, але і створювати свої освітні ресурси, широко використовувати їх у своїй педагогічній діяльності.

Комп'ютери в шкільних класах сьогодні вже не сприймаються як щось рідкісне, екзотичне, проте в дитячому саду вони ще не перетворилися на добре освоєний інструмент педагогів. Але з кожним роком сучасні інформаційні технології все міцніше входять в наше життя. Тому, дошкільна освітня установа, як носій культури та знань, також не може залишатися осторонь.

Інформаційні технології, це не тільки і не стільки комп'ютери та їх програмне забезпечення. Під інформаційно-комунікативними технологіями розуміється використання комп'ютера, Інтернету, телевізора, відео, DVD, CD, мультимедіа, аудіовізуального обладнання, тобто всього того, що може

представляти широкі можливості для комунікації. Використання комп'ютерних технологій допомагає:

- залучати пасивних слухачів до активної діяльності;
- робити освітню діяльність більш наочною та інтенсивною;
- формувати інформаційну культуру у дітей;
- активізувати пізнавальний інтерес;
- реалізовувати особистісно-орієнтований та диференційований підходи у навчанні;
- дисциплінувати самого вихователя, формувати інтерес до роботи;
- активізувати розумові процеси (аналіз, синтез, порівняння та ін).

У своїй роботі педагог може використовувати такі засоби інформаційно-комунікативних технологій:

- Комп'ютер;
- Мультимедійний проектор;
- Принтер;
- Відеомагнітофон DVD плеєр;
- Телевізор;
- Магнітофон;
- Фотоапарат;
- Відеокамера;
- Електронні дошки.

Так само можна виділити наступні види інтерактивних матеріалів:

- Фотографії;
- Відеоролики;
- Відеофрагменти (фільмів, казок, мультфільмів);
- Презентації (електронні книги, електронні виставки);
- Дитячі розвиваючі комп'ютерні ігри;
- Можливе створення колекцій цифрових фотографій і мультфільмів.

**КРАВЧЕНКО Д.А.**

ОР «Бакалавр»

спеціальність «Дошкільна освіта»

## **СИСТЕМИ РОЗПІЗНАВАННЯ ТЕКСТІВ (OCR-СИСТЕМИ)**

Загальна характеристика і функціональні можливості програми Adobe PhotoShop

PhotoShop – це програма професійних дизайнерів і всіх, хто пов'язаний з обробкою графічних зображень. Вона дозволяє проводити обробку і корекцію зображень, введених в комп'ютер із зовнішніх джерел (сканера, цифрового фотоапарата або цифрової відеокамери), а саме, працює з растровою (оцифрованою) графікою.

PhotoShop має багато готових доповнень, призначених для створення спецефектів, а також найточніші інструменти ручного підстроювання зображення.

Основними характеристиками PhotoShop є:

1. Можливість створення багатошарового зображення, при цьому кожний шар може редагуватися окремо і переміщатися відносно інших шарів. Кінцеве зображення можна зберегти як в «багатошаровому» вигляді (формат PSD), так і з'єднати всі шари в один, перевівши в один з стандартних форматів (JPG, GIF і інш.)

2. Широкі можливості по роботі з кольорами: робота з різними колірними режимами (наприклад, переглядати і редагувати картинку можна як в режимі RGB, так і в CMYK); наявність інструментів для найтоншого регулювання кольорів (причому параметри кожного кольору можна регулювати окремо).

3. Впроваджені можливості векторного редагування.

4. Наявність декількох десятків інструментів для малювання і вирізування контурів зображення, а також професійних інструментів для виділення і редагування окремих ділянок зображення.



5. НайБагатші можливості поєднання зображень і роботи з текстурами.

6. Наявність безлічі різноманітних фільтрів і спецефектів (від простих, що дозволяють налаштувати різкість зображення, до вельми екзотичних, що дозволяють створювати 3-х мірні об'ємні об'єкти з двомірного фото, імітувати ефекти вибухів, сигаретного диму і т. п.), можливість підключення додаткових плагінів.

7. Підтримка файлів декількох десятків графічних програм, власні файли формату загального для платформ IBM PC і Mac.

8. Наявність інструментів для роботи з текстом, можливість додавання тексту в будь-яку ділянку зображення (понад картинку), зміни форми тексту і інш.

9. Можливість багатоступінчастого скасування внесених змін (за допомогою спеціальної панелі «Історія»).

Будь-яка сканована інформація являє собою графічний файл (картинку). Отже, отсканований текст неможливо редагувати без спеціального перекладу в текстовий формат. Цей переклад можна здійснити за допомогою систем оптичного розпізнавання символів (optical character recognition - OCR).

Для отримання електронної (готової до редагування) копії друкарського документа програмі OCR необхідно виконати ряд операцій, серед яких можна виділити наступні:

1. Сегментація - отримана зі сканера «картинка» розбивається на сегменти (текст відділяється від графіки, осередки таблиць розділяються на окремі шматки і т. д.).

2. Розпізнавання - текст переводиться з графічної форми в звичайну текстову.

3. Перевірка орфографії і виправлення - внутрішня система перевірки орфографії перевіряє і коректує роботу системи розпізнавання (спірні слова і символи виділяються кольором, користувачу повідомляється про «невпевнено розпізнані символи»)

4. Збереження - запис розпізаного документа в файл потрібного формату для подальшого редагування у відповідній програмі.

Перераховані вище операції в більшості OCR-систем можуть виконуватися як в автоматичному (за допомогою програми-майстра), так і в ручному режимі (окремо ).

Сучасні OCR-системи розпізнають тексти, набрані різними шрифтами; коректно працюють з текстами, вмісними слова на декількох мовах; розпізнають таблиці і малюнки; дозволяють зберігати результат в файлі текстового або табличного формату і інш.

Як приклад OCR-систем можна привести CuneiForm від фірми Cognitive і FineReader від ABBYY Software.

OCR в різних версіях (Sprint, Home Edition, Professional Edition, Corporate Edition, Office) і всі вони, від самої простої до самої могутньої, мають дуже зручний інтерфейс, а також (в залежності від модифікації) мають ряд достоїнств, які виділяють їх серед аналогічних програм.

Наприклад, FineReader Professional Edition (FineReader Pro) володіє наступними функціональними можливостями:

- підтримує майже двісті мов (навіть древні мови і популярні мови програмування);

- розпізнає графіку, таблиці, документи на бланках і т. п.;

- з повністю зберігає всі особливості форматування документів і їх графічне оформлення;

- з дозволяє зберегти отриманий текст в одній з безлічі популярних форматах (від документів Microsoft Office до HTML або PDF);

- з для текстів, в яких використовуються декоративні шрифти або зустрічаються спеціальні символи (наприклад, математичні), передбачений режим «Розпізнавання з навчанням», внаслідок роботи якого створюється еталон символів, що зустрічаються в тексті, для подальшого використання при розпізнаванні.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Потапов А.С. Распознавание образов и машинное восприятие. - С-Пб.: Политехника, 2007 г.
2. Растрингин Л. А., Эренштейн Р. Х. Метод коллективного распознавания. 79 с. ил. 20 см., М. Энергоиздат, 2006 г.
3. Васильев А. Компьютер на месте переводчика // Подводная лодка. – № 6.
5. Система перевода текста PROMT Internet. Руководство пользователя. Петербург, фирма «ПРОМТ»

**КРАВЧУК Н.О.**

ОР «Бакалавр»

спеціальність»Дошкільна освіта»

## ЗАСТОСУВАННЯ ДОДАТКОВИХ МОЖЛИВОСТЕЙ

### MICROSOFT WORD

**Актуальність.** Текстовий редактор Microsoft Word є одним із найпоширеніших текстових редакторів. Це зумовлюється його численними перевагами, до яких в першу чергу відносяться широкі функціональні можливості.

Microsoft Word має потужні засоби для адаптації до вимог конкретного користувача. За їх допомогою можна змінити зовнішній вигляд екрана редактора, параметри редагування, перегляду, збереження і друку документів. Ці засоби реалізуються командами меню.

Основні функції Microsoft Word дозволяють вводити, редагувати, форматувати і оформляти текст і грамотно розміщувати його на сторінці. За допомогою цієї програми можна вставляти в документ графіку, таблиці та діаграми, а також автоматично виправляти орфографічні і граматичні помилки. Текстовий редактор Word володіє і багатьма іншими можливостями, що значно полегшують створення і редагування документів.

При редагуванні документа може знадобитися створення власних стилів оформлення. Створити новий стиль можна на прикладі вже оформленого абзацу.

Для цього необхідно виділити абзац, оформлення якого передбачається зберегти як новий самостійний стиль. У категорії Стилі вкладки Головна виберіть рядок Зберегти виділений фрагмент як новий експрес-стиль. У діалоговому вікні введіть ім'я нового стилю. При необхідності введіть створений таким методом стиль в шаблон, використовуючи команду Стиль - Змінити, встановивши перемикач У нових документах, що використовують цей шаблон.

Одна із стандартних складових професійних документів – це зміст. За допомогою Microsoft Word можна легко створювати зміст без використання стилів та позначати окремі слова чи групи слів в окремих частинах тексту для їх додавання до змісту.

Зміст можна автоматично створити за допомогою функції виділення початкового фрагмента, застосувавши стилі заголовків до будь-якого початкового тексту (перше слово чи група слів в абзаці чи реченні). За допомогою функції виділення початкового фрагмента можна створювати абзаци, перша частина яких має стиль заголовка та відображається у змісті, а інший текст є звичайним та не відображається у змісті. У цій статті описується використання цієї нової функції для створення змісту.

У Word доступно кілька варіантів пошуку певного вмісту в документі. Ви можете знаходити та замінити елементи, такі як текст, зображення, підписи, закладки чи певні типи форматування, такі як абзаци або розриви сторінок. За допомогою команди «Перейти» можна переходити до певного екземпляра вмісту в документі. Крім того, ви можете розширити область пошуку за допомогою символів узагальнення, кодів або регулярних виразів для пошуку слів або фраз, які містять певні символи або їхні комбінації.

Останнім часом комп'ютерні технології просуваються дуже інтенсивно, і це сприяє бурхливому розвитку програмного забезпечення. Кожні півроку виходять продукти з безліччю нововведень. Так і текстові редактори не стоять на місці. З кожним разом все більше і більше функцій містять в собі дані програми. Але їх розвиток поставлено таким чином, що з кожною новою версією програма

зберігає попередній набір можливостей і користувач може використовувати як старі, так і нові функції, останні введені лише для полегшення роботи з програмою.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Козловський А.В. Комп'ютерна техніка та інформаційні технології: Навчальний посібник/ А. В. Козловський, Ю. М. Паночишин, Б. В. Погріщук. - К.: Знання, 2011. - 463 с.
2. Комп'ютерні технології обробки облікової інформації: навчальний посібник/ В. Є. Ходаков [та інші]. - К.: Ліра-К; Херсон: Олді-плюс, 2012. - 534 с.

**КРАМАРЕНКО І. П.**

ОР «Бакалавр»

спеціальність «Дошкільна освіта»

### **БАЗОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

На основе информационных технологий решается задача автоматизации информационных процессов. Информация, как продукт информационных технологий, в значительной степени структурируется и формируется в виде знаний. В любой предметной области, а также в обществе в целом, выделяется как самостоятельный компонент, информационный ресурс, приобретающий материальный характер.

Базовые информационные технологии - это технологии, которые реализуются на уровне взаимодействия элементов вычислительных систем. Базовая информационная технология предназначена для определенной области применения (производство, научные исследования, обучение и т.д.). [1]

Как базовая информационная технология в целом, так и отдельные информационные процессы могут быть представлены тремя уровнями: концептуальным, логическим и физическим. Концептуальный уровень определяет содержательный аспект информационной технологии или процесса, логический - отображается формализованным ( модельным) описанием, а физический уровень раскрывает программно-аппаратную реализацию информационных процессов и технологии.

Базовые информационные технологии строятся на основе базовых технологических операций.

Информационная технология базируется и зависит от технического, программного, информационного, методического и организационного обеспечения.

Техническое обеспечение – это персональный компьютер, оргтехника, линии связи, оборудование сетей. Вид информационной технологии, зависящий от технической оснащенности (ручной, автоматизированный, удаленный), влияет на сбор, обработку и передачу информации. Развитие вычислительной техники не стоит на месте.

Программное обеспечение, находящееся в прямой зависимости от технического и информационного обеспечения, реализует функции накопления, обработки, анализа, хранения, интерфейса пользователя и персонального компьютера.

Информационное обеспечение – совокупность данных, представленных в определенной форме для компьютерной обработки.

Организационное и методическое обеспечение представляют собой комплекс мероприятий, направленных на функционирование компьютера и программного обеспечения для получения искомого результата.

Информационная технология является наиболее важной составляющей процесса использования информационных ресурсов общества. К настоящему времени она прошла несколько эволюционных этапов, смена которых

определялась главным образом развитием научно технического прогресса, появлением новых технических средств переработки информации. В современном обществе основным техническим средством технологии переработки информации служит Персональный компьютер. Внедрение персонального компьютера в информационную сферу и применение телекоммуникационных средств связи определили новый этап развития информационной технологии и, как следствие, изменение ее названия за счет присоединения одного из синонимов: «новая», «компьютерная» или «современная».

Информационная технология (ИТ) совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных (первичной информации) для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления (информационного продукта) [2].

Цель информационной технологии производство информации для ее анализа человеком и принятия на его основе решения по выполнению какого-либо действия.

Практическое приложение методов и средств обработки данных может быть различным, поэтому целесообразно выделить глобальную базовые и конкретные информационные технологии.

Важнейшим шагом на пути сближения информационных и управленческих технологий является активное использование знаний. Переход от информации к знаниям происходит на основе обработки информации и использования искусственного интеллекта.

Технические и программные средства задают уровень реализации информационных технологий как при их создании, так и при их реализации.[3]

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Коноплева, И. А. Информационные технологии [Электронный ресурс] : электронный учебник / И. А. Коноплева, О. А. Хохлова, А. В. Денисов. – М.: Кнорус, 2009.

2. Информационные технологии. И. К. Корнеев, Г. Н. Ксандопуло, В. А. Машурцев. - Издательство: ТК Велби, Проспект, 2007. – 224 с.

3. Информатика. Автор: Дэвид Дж. Луенбергер Год: 2008 Издание: Техносфера Страниц: 448

### КУШНІР А. М.

ОР «Бакалавр» спеціальність «Дошкільна освіта»

## АВТОМАТИЧНЕ ВСТАВЛЕННЯ ДАНИХ У MS EXCEL

*Microsoft Excel* – програма призначена для організації даних у таблиці для документування і графічного подання інформації.

Перевагою MS Excel є те, що програма допомагає оперувати великими обсягами інформації. Робочі книжки MS Excel надають можливість зберігання і організації даних, обчислення суми значень у комірках. MS Excel надає широкий, спектр методів, що дозволяють зробити інформацію простою для сприйняття.

**Автозаповнення** – заповнює виділені комірки обраними (або створеними додатково) послідовностями.

Для заповнення пустих клітинок даними, що містяться у раніше заповнених клітинках, використовуються:

- ☞ команда меню ПРАВКА ► Заповнити (вгору, вниз, вправо, вліво);
- ☞ маркер автозаповнення.


Якщо введені в клітинку перші символи збігаються з записом, який розташовано в цьому стовпці, решту символів буде автоматично введено програмою Excel. Автоматично доповнюються лише записи, які містять текст або сполучення тексту та чисел. Записи, які містять лише числа, дати та час, не доповнюються автоматично.

Якщо значення клітинок у програмі Excel не потрібно заповнювати автоматично, вимкніть цю функцію.

1. На вкладці Файл виберіть пункт Параметри.
2. Виберіть розділ Додатково, а потім у групі Параметри редагування встановіть або зніміть прапорець Автозавершення значень





клітинок, щоб увімкнути або вимкнути автоматичне доповнення значень у клітинках.

Для швидкого заповнення кількох типів рядів даних можна виділити потрібні клітинки та перетягнути маркер заповнення . Щоб скористатися маркером заповнення, виділіть клітинку, яку слід використовувати як основу для заповнення інших клітинок, а потім протягніть маркер заповнення впоперек або вздовж клітинок, які потрібно заповнити.

Маркер заповнення відображається завжди, але його можна приховати або відобразити, якщо його приховано. Після перетягування маркера заповнення відобразиться кнопка Параметри автозаповнення.

Автоматичне заповнення осередків працює якщо, наприклад, потрібно ввести в стовпець номери від 1 до 100, можна ввести 1 і 2 в перші два рядки і виділити ці осередки.


Виділена клітинка (або декілька осередків) має спеціальний маркер у вигляді квадрата (маркер заповнення) в правому нижньому кутку: . При підведенні стрілки миші до маркера він змінить вигляд – перетвориться на маленький хрест: . Натиснувши в цей момент кнопку миші і розтягуючи рамку виділення на інші осередки, можна заповнити їх відповідними значеннями. Якщо виділити тільки одну клітинку і виконати подібну операцію, то її значення буде скопійовано в інші. Автоматичним заповненням комірок можна користуватися не тільки для чисел, а й для інших типів даних, наприклад назв місяців або дат.

**Автозавершення.** Для прискорення введення даних в Excel використовується засіб автозавершення. При введенні послідовності символів у клітинку, співпадаючої з послідовністю, раніше введеною в цьому стовпці, бракуюча частина набору буде вироблена автоматично.

Закінчений запис по формату повністю збіжиться з існуючим записом, включаючи символи верхнього .и нижнього регістра. Варіант введення також можна вибрати із списку записів, які вже є в стовпці в поруч розташованих



клітинках. Аби проглянути список, натискуйте клавіші Alt+стрелка вниз або натискуйте праву кнопку миші і виберіть в контекстному меню команду Вибрати із списку.

Розкриємо:Перетягування маркера заповнення для заповнення даними суміжних клітинок:

1. Виділіть клітинки з даними, якими потрібно заповнити суміжні клітинки.
2. Перетягніть маркер заповнення через клітинки, які потрібно заповнити.
3. Щоб змінити спосіб заповнення виділення натисніть кнопку Параметри автозаповнення  та виберіть потрібний параметр.

Наприклад, за бажання можна заповнювати лише формат клітинок, натиснувши вибравши параметр Заповнити лише формати, або лише вміст клітинки, вибравши параметр Заповнити лише значення.

Заповнення формулами суміжних клітинок:

1. Виділіть клітинки з формулами, які потрібно вставити в суміжні клітинки.
2. Перетягніть маркер заповнення  через клітинки, які потрібно заповнити даними.
3. Для вибору способу заповнення виділення натисніть кнопку Параметри автозаповнення  та виберіть потрібний параметр.

У активну клітинку також можна вставити формулу з суміжної клітинки, скориставшись командою Заповнити (на вкладці Основне у групі Редагування). Також можна натиснути сполучення клавіш Ctrl+D для заповнення клітинки, що розташована нижче від клітинки з формулою, або Ctrl+R для заповнення клітинки, що розташована праворуч від клітинки з формулою.

Щоб заповнити дані в порядку зростання, перетягніть маркер униз або вправо. Щоб заповнити дані в порядку спадання – угору або вліво.

Щоб швидко заповнити клітинку вмістом сусідньої клітинки, можна натиснути сполучення клавіш Ctrl+D для заповнення з клітинки, яку розташовано вгорі, або Ctrl+R із клітинки, яку розташовано ліворуч від неї.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Автоматичне вставлення даних у клітинки аркуша. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://support.office.com/uk-ua/article/Автоматичне-вставлення-даних-у-клітинки-аркуша-74e31bdd-d993-45da-aa82-35a236c5b5db>

**ЛАВРЕНКО Н.О.**

ОР «Бакалавр»

спеціальність «Дошкільна освіта»

### **КОРИСНІ ВЛАСТИВОСТІ WORD ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ДОКУМЕНТІВ**

Microsoft Word – потужний текстовий процесор, призначений для виконання всіх процесів обробки тексту: від набору й верстки до перевірки орфографії, вставки в текст графіки, друкування тексту. Він працює з багатьма шрифтами більш як 20 мов світу. Однією з багатьох корисних властивостей Word є автоматична корекція тексту за границями, автоматичне перенесення слів і виправлення правопису слів, зберігання тексту у певний проміжок часу, наявність майстрів текстів і шаблонів, Що дозволяють у лічені хвилини створити діловий лист, факс, автобіографію, розклад, календар і багато чого ін.

Форматування – це зміна зовнішнього вигляду документа. Розрізняють три ієрархічних рівні форматування: форматування символів, форматування абзаців і форматування сторінок. Форматування сторінок. До сторінкових форматів ставляться розриви сторінок і розділів, розмір й орієнтація паперу, поля сторінок, номери рядків, колонтитули, колонки, виноски.

Розбивка документа на сторінки. Word автоматично розбиває текст на сторінки. При необхідності користувач може в довільному місці документа вставити лінію розриву між сторінками клавішами *Ctrl + Enter*. Розподіл документа на розділи. Розділи - це частини документів, які можуть бути відформатовані незалежно друг від друга. У середині роздягнула використовуються однакові сторінкові формати. Документ можна розбити на розділи, вставивши в певні місця тексту символи розриву. Розбивка тексту на розділи відбувається також при призначенні різних сторінкових форматів. Колонтитули містять інформацію, що може перебувати й у верхньому, і в нижньому полі документа. Звичайно в колонтитулах розмішають номери сторінок, назви документа або глав, прізвище автора й т.д. Колонтитули можуть включати також графічні об'єкти. В Word існує можливість використати той самий колонтитул для всього документа або колонтитули, що відрізняються, для різних розділів документа. Можна створити унікальний колонтитул для першої сторінки або взагалі забрати з її колонтитули. Допускається використання колонтитулів, що розрізняються, для парних і непарних сторінок документа. Колонтитули відображаються в режимах розмітки сторінки й попереднього перегляду.

**Структура документа MS Word.** У режимі структури заголовки документа зміщені відносно основного тексту залежно від відповідного їм рівня. Цей режим дозволяє вам проконтролювати стрункність і логічність викладу матеріалів, представлених в документі, швидко змінити розташування заголовків і тексту, змінити рівень заголовка. Режимом структури зручно користуватися при роботі з головним документом. У режимі структури, чим нижче рівень заголовка, тим більше його відступ від лівого кордону вікна. У цьому режимі не відображується форматування абзаців, Для більшої наочності ієрархічної структури документа абзаци забезпечуються відступами, які не відображуються при переході в інші режими. Команди, службовці, для форматування абзаців стають недоступними, проте стилі застосовувати можна, хоча результат форматування стане помітним лише при виході з режиму.

Отже, Microsoft Word дозволяє вводити, редагувати, формувати, оформляти текст і грамотно розміщувати його на сторінці. За допомогою цієї програми можна вставляти в документ графіку, таблиці та діаграми, а також автоматично виправляти орфографічні та граматичні помилки. Текстовий редактор Word володіє і багатьма іншими можливостями, значно полегшують створення і редагування документів.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Гуржій А.М., Поворознюк Н.І., Самсонов В.В. Інформатика та інформаційні технології: Підручник для учнів професійно-технічних навчальних закладів. – Харків:ООО «Компанія СМІТ», 2007. – 352 с.
2. Байбаков В.О. ЭВМ в вузе: проблемы компьютеризации учебного процесса // Информатика и образование. - 1994. - № 3. - С. 93-97.

**МАЛЯРОВА К. А.**

ОР «Бакалавр»

спеціальність «Дошкільна освіта»

### АВТОМАТИЗАЦІЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ

Інформаційні процеси можуть розглядатися як послідовність дій над інформацією з метою забезпечення прийняття управлінських рішень. Інформаційні процеси реалізуються за допомогою операцій, до головним з яких відносяться збір і реєстрація, прийом, передача, обробка, зберігання інформації. Для реалізації різних інформаційних процесів використовуються різні технічні засоби і методи.

**Збір та реєстрація інформації** – це процес отримання інформації ззовні і приведення її до виду, необхідному для подальшого введення в інформаційну систему і забезпечує наступні етапи інформаційного процесу. Збір та реєстрація інформації можуть проводитися безпосередньо людиною, коли інформація вручну переноситься па машинні носії або вводиться в інформаційну систему, автоматизованим способом за допомогою технічних засобів і систем або ж

автоматично по каналах зв'язку. Збір інформації істотно залежить від розв'язуваної задачі, але завжди відіграє важливу роль, так як від повноти, достовірності та своєчасності вихідної інформації залежить правильність прийнятих рішень.

Обмін інформацією – це процес, в ході якого джерело інформації її передає, а одержувач – приймає. Якщо в переданих повідомленнях виявлені помилки, то організовується повторна передача цієї інформації. У результаті обміну інформацією між джерелом і одержувачем встановлюється своєрідний «інформаційний баланс», при якому в ідеальному випадку одержувач буде розташовувати тією ж інформацією, що і джерело. Якщо об'єктом-джерелом є людина, то виробляються їм сигнали можуть не тільки безпосередньо відбивати його властивості, а й відповідати тим знакам, які людина виробляє з метою обміну інформацією. Обмін інформацією реалізується операціями прийому і передачі. Канал зв'язку - це сукупність технічних пристроїв, що забезпечують передачу сигналу від джерела до одержувача. Канали передачі повідомлень характеризуються пропускнуою здатністю і помехозащищенностью.

Зберігання інформації - це процес підтримки вихідної інформації у вигляді, що забезпечує видачу даних за запитами кінцевих користувачів у встановлені терміни. Процес зберігання інформації, що забезпечує доступ до неї протягом певного проміжку часу, необхідний, так як в економічній інформації значну частину складають постійні та умовно-постійні дані. Змінні дані також можуть використовуватися неодноразово. Для автоматизації пошуку інформації використовуються автоматизовані інформаційно-пошукові. Для пошуку інформації в мережі Інтернет використовуються пошукові системи - програмно апаратні комплекси з веб-інтерфейсом, що дозволяють уявити шукану інформацію у вигляді відгуку на слова запиту користувача.

Обробка інформації – це впорядкований процес її перетворення відповідно до алгоритму рішення задачі. Після рішення задачі обробки інформації результат повинен бути виданий кінцевим користувачам в необхідному вигляді. Ця

операція реалізується в ході рішення задачі видачі інформації. Видача інформації, як правило, проводиться за допомогою зовнішніх пристроїв комп'ютера у вигляді текстів, таблиць, графіків і ін.

Тому, розглянуті інформаційні процеси не можна розглядати автономно, так як вони є взаємопов'язаними і утворюють загальний інформаційний процес. Особливу увагу слід звернути на те, що характерне для нашого часу стрімкий розвиток обчислювальної техніки, мікроелектроніки, засобів зв'язку призводить до швидкого зміни характеру інформаційних процесів і технічних засобів їх реалізації.

Також автоматизована інформаційна система – це сукупність різних програмно-апаратних засобів, які призначені для автоматизації будь-якої діяльності, пов'язаної з передачею, зберіганням і обробкою різної інформації. Автоматизовані інформаційні системи представляють, з одного боку, різновид інформаційної системи, а з іншого боку, є автоматизованою системою. Автоматизація інформаційних процесів, сприяючи ліквідації багатьох рутинних операцій, підвищуючи комфортність і одночасно ефективність роботи, надаючи користувачам нові, раніше невідомі, можливості роботи з інформацією, створює і нові проблеми, вирішення яких може бути здійснено лише на базі використання загальнонаукових методів і нових інформаційних технологій. На кожному ступені розвитку суспільства вони відображають властивий йому рівень високих технологій.

Головною метою АІС є зберігання, забезпечення ефективного пошуку і передачі інформації по відповідних запитах для найбільш повного задоволення інформаційних запитів великого числа користувачів.

Сучасні АІС дозволяють:

- підвищити продуктивність роботи всього персоналу;
- поліпшити якість обслуговування клієнтської бази;
- знизити напруженість і трудомісткість праці персоналу, а також мінімізувати кількість помилок у його діях.

На сьогоднішній день АІС є сукупністю технічних (апаратних), математичних, телекомунікаційних, алгоритмічних засобів, методів опису та пошуку об'єктів програмування і збору і зберігання інформації.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. [http://stud.com.ua/49866/marketing/informatsiyni\\_protsezi\\_kompaniyi\\_neobhidnist\\_avtomatizatsiyi](http://stud.com.ua/49866/marketing/informatsiyni_protsezi_kompaniyi_neobhidnist_avtomatizatsiyi)
2. [http://pidruchniki.com/1444090353908/informatika/ponyattya\\_informatsiyni\\_protsezi](http://pidruchniki.com/1444090353908/informatika/ponyattya_informatsiyni_protsezi)
3. [http://stud.com.ua/53299/informatika/informatsiyni\\_protsezi\\_informatsiyni\\_tehnologiyi](http://stud.com.ua/53299/informatika/informatsiyni_protsezi_informatsiyni_tehnologiyi)

**МИХАЙЛОВА О.В.**

ОР «Бакалавр»

спеціальність «Дошкільна освіта»

### **ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ОСНОВНІ ФУНКЦІЇ ГРАФІЧНОГО РЕДАКТОРА PAINT**

Графічний редактор – це програма створення, редагування й перегляду графічних зображень. Графічні редактори можна розділити на дві категорії: растрові й векторні.

Растрові графічні редактори є найкращим засобом обробки фотографій і малюнків, оскільки растрові зображення забезпечують високу точність передачі градацій квітів і півтонів. Серед растрових графічних редакторів є прості, наприклад стандартний додаток Paint, і потужні професійні графічні системи, наприклад: Adobe, Photoshop і Corel Photo-Paint.

Растрове зображення зберігається за допомогою крапок різного кольору (пикселів), які утворюють рядки й стовпці. Будь-який пиксель має фіксоване положення й колір. Зберігання кожного пикселя вимагає деякої кількості біт інформації, що залежить від кількості кольорів у зображенні.



Растрові зображення дуже чутливі до масштабування (збільшенню або зменшенню). Коли растрове зображення зменшується, кілька сусідніх крапок перетворюються в одну, тому губиться розбірливість дрібних деталей зображення. При укрупненні зображення збільшується розмір кожної крапки й з'являється східчастий ефект, що видний неозброєним оком. Векторні графічні редактори. Векторні графічні зображення є оптимальним засобом для зберігання високоточних графічних об'єктів (креслення, схеми й т.д.), для яких має значення наявність чітких і ясних контурів. З векторною графікою ви зіштовхуєтесь, коли працюєте із системами комп'ютерного креслення й автоматизованого проектування, із програмами обробки тривимірної графіки.

Серед професійних векторних графічних систем найпоширеніші CorelDRAW і AdobeIllustrator. Векторні зображення формуються з об'єктів (крапка, лінія, окружність і т.д.), які зберігаються в пам'яті комп'ютера у вигляді графічних примітивів і їхніх математичних формул, що описують. Перевага векторної графіки є те, що файли, що зберігають векторні графічні зображення, мають порівняно невеликий обсяг. Важливо також, що векторні графічні зображення можуть бути збільшені або зменшені без втрати якості.

Графічні редактори мають набір інструментів для створення або малювання найпростіших графічних об'єктів: прямій лінії, кривій, прямокутника, еліпса, багатокутника й т.д. Після вибору об'єкта на панелі інструментів його можна намалювати в будь-якому місці вікна. У графічних редакторах над елементами зображення можливі різні операції: копіювання, переміщення, видалення, поворот, зміна розмірів і т.д. Для виділення об'єктів у растровому графічному редакторі звичайно є два інструменти: виділення прямокутної області й виділення довільної області. Процедура виділення аналогічна процедурі малювання. Виділення об'єктів у векторному редакторі здійснюється за допомогою інструмента виділення об'єкта . Для виділення об'єкта досить вибрати інструмент виділення й клацнути по будь-якому об'єкті на малюнку. Інструменти редагування малюнка дозволяють вносити в малюнок зміни.

У векторних редакторах редагування зображення можливо тільки шляхом видалення об'єктів, що входять у зображення, цілком. Для цього спочатку необхідно виділити об'єкт, а потім виконати операцію Вирізати. Операцію зміни кольору можна здійснити за допомогою меню Палітра, що містить набір квітів, використовуваних при створенні або малюванні об'єктів. Текстові інструменти дозволяють додавати в малюнок текст і формувати його.

**МУХА І.В.**

ОР «Бакалавр»

спеціальність «Дошкільна освіта»

## **МОЖЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ МУЛЬТИМЕДІА- ПРЕЗЕНТАЦІЯМИ**

В умовах сьогодення складно уявити сучасний світ без комп'ютерів та іншої техніки, яка оточує нас. З кожним днем технологічні засоби удосконалюються і допомагають нам у вирішенні різних питань. Нові інформаційні технології мають величезний діапазон можливостей для збагачення навчально-виховного процесу у сучасній школі та системи освіти в цілому. Одним з таких дидактичних засобів, який розвиває потенціал, є мультимедіа.

У перекладі з англійської multimedia – багатоконпонентне середовище, яке дозволяє використовувати текст, графіку, відео і мультиплікацію в режимі діалогу і тим самим розширює галузь знання у навчальному процесі [1].

Вважаємо, що мультимедійна форма вираження навчальної інформації найбільш актуальна на сьогоднішній день у зв'язку з комп'ютеризацією процесу освіти. З метою розвитку особистості потрібно враховувати, що навчальний матеріал повинен: сприяти розвитку мислення та пізнавальної активності, забезпечувати індивідуальну траєкторію навчання.

Комп'ютерна технологія постійно вдосконалюється, стає більш доступнішою і гнучкою. У навчальний процес України все частіше впроваджуються мультимедійні засоби навчання, серед яких важливе місце посідають мультимедійні презентації.

Найдоступнішим засобом для створення власних комп'ютерних навчальних продуктів є програма Power Point – майстер створення презентацій. У роботі вчителя вона забезпечує: інформаційну підтримку; ілюстрування; використання різноманітних вправ; економію часу і матеріальних засобів; активізацію пізнавального інтересу учнів; розширення освітнього простору уроку.

Мультимедійна інформація повинна бути чіткою, лаконічною, доступною. У процесі роботи з нею учні вчать аналізувати, висловлювати власну думку, удосконалюють уміння працювати на комп'ютері.

Нескладні презентації зазвичай мають лінійну структуру, за якої слайди демонструються в порядку їх розміщення у файлі у звичайному режимі чи в режимі сортувальника слайдів. Для більш гнучкого керування показом презентації слайди групують, створюючи довільні покази.

Довільний показ – це іменована послідовність слайдів презентації, призначених для показу. Один слайд може входити одночасно в декілька довільних показів.

Існує кілька способів показу презентації:

- керований доповідачем (повноекранний) – слайди змінює доповідач, користуючись мишею, пультом дистанційного керування або так званим поданням доповідача, зображеним на екрані іншого монітора;
- керований користувачем (віконний) – слайди виводяться у вікні, користувач змінює їх за допомогою смуги прокручування;
- автоматичний – змінення слайдів відбувається через певні проміжки часу, задані під час розробки.

Як і на веб-сторінках, гіперпосилання в програмі PowerPoint дозволяють під час перегляду презентації переходити до певного слайда, веб-сторінки тощо. Гіперпосилання можна додати як до текстового, так і до графічного об'єктів. Додавши гіперпосилання до презентації, можна отримати численні нові можливості. За допомогою посилання можна швидко перейти до іншого місця в презентації, відкрити іншу презентацію, перейти на веб-сторінку або

файл з Інтернету, відкрити новий файл або почати створювати повідомлення, яке буде надіслано на певну адресу електронної пошти.

Залежно від потреби презентацію можна демонструвати на екрані або роздрукувати. У PowerPoint можна друкувати слайди по одному на сторінці, слайди з нотатками доповідача або структуру презентації. Крім того, можливо друкувати супровідні матеріали презентації з 1, 2, 3, 4, 6 або 9 слайдами на сторінці. Аудиторія може переглядати ці матеріали під час презентації або зберегти їх на майбутнє. Супровідні матеріали з трьома слайдами на сторінці містять лінії, які дають змогу аудиторії робити нотатки.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бученко І. В. Комп'ютеризація навчання – свідчення професійної майстерності педагога / І. В. Бученко. – К., 2007. – Режим доступу: <http://ipro.org.ua> – Назва з екрану.

2. Маркус Н. В. Особливості застосування інформаційних технологій як засобу гуманізації навчання молодших школярів / Н. В. Маркус // Оновлення змісту, форм та методів навчання і виховання в закладах освіти: Зб. наук. пр. – Рівне, 2002. – Вип. 23. – С. 171-173.

3. Новиков С. П. Применение новых информационных технологий в образовательном процессе / С. П. Новиков // Педагогика – 2003. – № 9. – С.32-38.

**ОЛЕКСЕЄНКО А.С.**

ОР «Бакалавр»

спеціальність «Дошкільна освіта»

### ЛІНГВІСТИЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЕЛЕКТРОННИХ СЛОВНИКІВ

**Електронний словник** – комп'ютерна база даних, що містить певним чином закодовані словарні статті, дозволяють здійснювати швидкий пошук потрібних слів (словосполучень, фраз). Розвинута система українських

електронних словників на сучасному етапі включає 50 словників, серед них можна виділити такі групи:

- тлумачні словники – Великий тлумачний словник сучасної української мови;
- спеціальні словники (історичний, етимологічний, складних випадків наголошення – загалом 13);
- термінологічні (науково-технічний, фізичних термінів, мови програмування та Інтернету – загальною кількістю 17);
- словники територіальних варіантів української мови (буковинських, гуцульських говірок тощо – 10 словників);
- двомовні словники (російсько-український академічний словник, англо-українсько-російський словник наукової лексики, англо-український словник тощо – всього 9).

Електронні словники можуть бути багатифункціональними, наприклад у Львівському державному університеті ім. Івана Франка розроблено комп'ютерні різномовні словники з україномовною основою (як загальні, так і термінологічні з фізики, геології та інші). Ці словники призначені як для самостійного навчання, так і з АНС (автоматизованою навчальною системою). Призначення цих словників для певного кола читачів передбачає особливу подачу градиційної граматичної будови слова.

Як зазначалося вище, важливою рисою електронного словника є закладена в нього система пошуку. Електронний словник – це модель мови, що базується на принципово інших засадах, ніж ті формальні моделі, котрі лежать в основі нових інформаційних технологій.

Відповідно до лінгвістичних характеристик словники можна поділити на текстові і гіпертекстові. Електронний словник у більшості випадків є саме гіпертекстом (така форма організації текстового матеріалу, при якій його одиниці представлені не в лінійній послідовності, а як система явно визначених можливих переходів, зв'язків між ними. Завдяки цим взаємозв'язкам, матеріал можна читати в будь-якому порядку, утворюючи різні лінійні тексти). Такий

текст подеколи є креолізованим, тобто включає екстралінгвальні елементи – малюнки, звукові ілюстрації, відеофрагменти тощо.

Ще один тип електронного словника – *словник-конкорданс*. Особливий тип словника, в якому кожне слово або поняття розташовані в алфавітному порядку з мінімальним контекстом і всіма випадками вживання у цьому тексті, список слововживань з відсиланнями до всіх контекстів. Конкорданс інколи визначають як словник сполучуваності мовних одиниць, словник контекстів або словопоказчик з контекстом. Існують конкорданси багатьох значимих текстів: Біблії, творів Шекспіра, Т. Шевченка, І. Франка та інших. У цьому словнику формується (за допомогою комп'ютерних програм це робиться автоматично) реєстр слів (словоформ), які зустрілися в корпусі текстів із відповідною адресацією та граматичними характеристиками. Власне, словник-конкорданс є впорядкованою лексико-граматичною картотекою певних текстів, на основі яких можна проводити різні дослідження: виявляти лексико-граматичні варіанти значень слова – нормативні й авторські зв'язки слів, проблеми дослідження багатозначності, особливості використання в текстах тих чи інших граматичних форм, синтаксичних конструкцій, іншомовні запозичення, нові слова та значення, тематичний розподіл лексики.

Конкорданс є традиційним, давно відомим, але до цих пір недостатньо оціненим в Україні лексикографічним способом вивчення тексту. Він дає повний індекс слів в найближчих і розширених контекстах. Наприклад, для того щоб дізнатися, що писав Т. Шевченко про щастя, потрібно в конкордансі його творів знайти всі слова з морфемою «щаст» (конкорданс словоформ слова «щастя»).

Головним завданням конкордансу є відображення всіх випадків вживання слова. На відміну від словника, який ставить в основу словникову статтю, конкорданс наводить приклади – контексти слововживань. Конкорданси забезпечують надійну емпіричну базу і набагато більший обсяг даних аніж традиційні лексикографічні підходи. Матеріали конкордансу надають можливість простежити парадигматичні зв'язки в тексті, побачити і кількісно

оцінити нюанси слововживання в різні періоди творчості митця, виявити характерні для нього синтаксичні конструкції. Конкорданс також може бути використаний при описі розподілу семантичних полів у лексиці літератора.

**ПОНОМАРЕНКО Н.Ю.**

ОР «Бакалавр»

спеціальність «Дошкільна освіта»

### **КОМП'ЮТЕРНІ МЕРЕЖІ**

Інформаційні-комунікаційні технології, що з'явилися у другій половині ХХ ст., суттєво змінили життя людства. Саме вони створили передумови формування інформаційного суспільства, в якому визначальну роль відіграють інформація та нові знання. Саме в такому суспільстві ми з вами сьогодні живемо.

Перші ЕОМ були призначенні лише для швидкої обробки числових даних. Згодом обчислювальна техніка стала широко використовуватися в наукових дослідженнях, виробництві, освіті, побуті тощо. У користувачив віддалених один від одного комп'ютерів з'явилася потреба у швидкому обміні даними. Для цього було запропоновано об'єднати комп'ютери в єдину систему і таким чином передавати дані від одного комп'ютера до іншого. Так були створені комп'ютерні мережі.

**Комп'ютерна мережа** – це сукупність комп'ютерів та інших пристроїв, зв'язаних каналами передавання даних. За допомогою комп'ютерної мережі стає можливим спільне користування периферійними пристроями : принтерами, сканерами, модемами тощо. Комп'ютерні мережі також дозволяють у короткі терміни розв'язувати складні інженерні задачі. Найпотужніший суперкомп'ютер в Україні дозволяє ученим здійснювати обробку великих масивів даних, що зберігаються в різних організаціях, швидше виконувати складні обчислення. Мережна взаємодія передбачає віддалений доступ до мережних ресурсів та відбувається за технологією. Залежно від повноважень комп'ютери мережі розподіляються на сервери та клієнтів. Клієнт – це комп'ютер користувача, який

здійснює запит, сервер – комп'ютер, що оброблює цей запит і відповідає на нього. Сервером та клієнтом називаються як комп'ютери в мережі, так і програмне забезпечення, що працює на цих комп'ютерах.

**Централізовані мережі.** У них віділяється один потужний комп'ютер – виділений сервер, що виконує основні функції з організації роботи мережі. Такі мережі ще називають « клієнт – виділений сервер». На сервері встановлюється спеціальна операційна система. Операційна система дозволяє організувати і контролювати роботу комп'ютерів і користувачів у мережі, надавати кожному користувачеві певні права доступу до ресурсів і даних цієї мережі.

**Децентралізовані мережі.** У них немає виділеного сервера, будь-який комп'ютер може бути як сервером, так і клієнтом. Такі мережі ще називаються щоранговими. Як клієнт, комп'ютер в одноранговій мережі може здійснювати запит щодо доступу до ресурсів інших комп'ютерів в мережі. Як сервер, комп'ютер повинен обробляти запити від інших комп'ютерів мережі та надавати потрібні дані.

**Типи комп'ютерних мереж.** Об'єднані в мережу комп'ютери можуть бути розташовані в одній кімнаті, одному будинку, районі, місті, країні чи навіть у різних країнах. У багатьох школах України комп'ютери, встановлені в комп'ютерному класі, у кабінетах адміністрації, бібліотеці, кінолекційній залі та інших кабінетах, об'єднані в мережу. У такій мережі є сервер, на якому можуть зберігатися:

-дані про всіх учнів та вчителів школи; розклад уроків, гуртків, факультативів;

- електронні журнали успішності учнів;

- практичні завдання до уроків; мультимедійні уроки; архіви учнівських робіт.

Працюючи в мережі, учні й учителі мають доступ до цих даних для підготовки до уроків, написання рефератів, створення презентацій, колективної роботи над проєтами тощо.



Таким чином, створення комп'ютерних мереж відкрило нові можливості для електронного зв'язку. Сьогодні люди, що мають комп'ютери, можуть спілкуватись між собою, незважаючи на віддаль і час. Основне призначення всіх комп'ютерних мереж – це спільний доступ до мережних ресурсів, спільне використання даних та швидкий обмін ними, спільне використання програмного забезпечення.

**РУДСЬКА М.Р.**

ОР «Бакалавр»

спеціальність «Дошкільна освіта»

### **СОЦІАЛЬНІ СЕРВІСИ ВЕБ 2.0.**

На сьогоднішній день в галузі освіти існує питання про створення системи неперервної освіти, тому використання телекомунікацій для реалізації цієї проблеми є важливим.

Дуже вагомою частиною дистанційної освіти є участь в спільних телекомунікаційних проектах. Так званих «Мережевих спільнотах». Саме для таких цілей служать соціальні сервіси WEB 2.0.

Соціальні сервіси – це мережеве програмне забезпечення, що підтримує групові взаємодії. Ці групові дії включають: персональні дії та комунікації учасників між собою, тобто, обмін повідомленнями. Соціальні мережі виявилися дуже ефективним методом забезпечення відвідуваності сайтів, зворотного зв'язку і поступово стали одним із засобів генерації контенту. На основі такого підходу з'явилося і швидко набрало популярність досить велика кількість соціальних web-сервісів, об'єднаних загальною назвою сервіси Web 2.0.

Веб 2.0 – термін, що позначає друге покоління мережних сервісів. Ці сервіси дозволяють користувачам не тільки подорожувати по мережі, але й спільно працювати і розмішувати в мережі текстову і медіа інформацію [1].

За допомогою Веб 2.0 можна організувати наступну колективну діяльність:

- спільний пошук та зберігання інформації;

- спільне використання фотоматеріалів ;
- створення і спільне використання медіа - матеріалів;
- спільне створення та редагування гіпертекстів; спільне редагування і використання в мережі текстових документів, електронних таблиць, презентацій та інших документів;
- спільне редагування і використання карт і схем.

Розкриємо характеристику сервісів Web 2.0 в освіті та навчанні. Сучасну глобальну мережу навряд чи вже можна уявити без блогів , соціальних мереж, хмари сервісів -якої пошукової системи (Яндекс, Google і т.д.), Вікіпедії, і подібних їй ресурсів .Технології Web 2.0 міцно зміцнилися в нашому повсякденному житті, як засобу комунікації (соціальні мережі: Facebook, Twitter, Вконтакте), швидкого пошуку потрібної інформації, засоби «колективного авторства « ( Wiki, блоги).

Застосування можливостей технології Web 2.0 в цілях педагогічної практики:

- Використання мережевих спільнот для вільного розповсюдження навчальних матеріалів. У результаті поширення соціальних сервісів в мережевому доступі виявляється величезна кількість матеріалів, які можна використовувати у навчальних цілях.

- Самостійне створення мережевих навчальних матеріалів. Тепер кожен може не тільки отримати доступ до цифрових колекцій, а й взяти участь у формуванні власного мережевого змісту.

- Участь у нових формах діяльності без спеціальних знань і навичок в галузі інформатики. Нові форми діяльності пов'язані як з пошуком в мережі інформації, так і зі створенням і редагуванням власних цифрових об'єктів.

- Спостереження за діяльністю учасників спільноти. Спілкування між людьми все частіше відбувається не у формі прямого обміну висловлюваннями, а у формі взаємного спостереження за мережевою діяльністю.

Основна зміна навчального процесу пов'язане з активною участю учнів у створенні власних матеріалів. У всіх сферах технології Web 2.0 , найбільше значення для навчання має спільна творча діяльність .

Розглянемо класифікацію сервісів Веб 2.0 запропоновану О.Патаракінім [1]:

- Вікісфера - сфера діяльності, в якій автори працюють над вікі- сторінками колективних гіпертекстів .
- Блогосфера - сфера діяльності, в якій окремі автори залишають свої записи.
- Тего або тагосфера - сфера діяльності, в якій автори розмічають ключовими словами або метатегами тексти, фотографії, музичні та відеозаписи.
- Сфера Google - сфера діяльності, в якій автори використовують все різноманіття сервісів Google .
- Лінкосфера - сфера діяльності , в якій люди встановлюють зв'язки один з одним і будують соціальні мережі.
- Логосфера - сфера діяльності , в якій автори створюють і обмінюються своїми програмами та їх фрагментами .

Розглянемо опис сервісів:

Блог або веб-журнал (англ. blog, від web log, «мережевий журнал чи щоденник подій») – це сайт, основний зміст якого постійно оновлюється новими записами, які можуть містити символічні, графічні, звукові та відео дані, і відображається у хронологічному порядку.

Блоги мають соціальний характер. Навколо них формується група людей, які цікавляться його тематикою, або знають особисто автора (чи авторів). Саме тому блог можна використовувати в бібліотечній роботі, сформувавши групу з бібліотекарів або з користувачів і бібліоткарів, і таким чином, організувати їх спільну діяльність[3].

Вікі – це сайт, що дозволяє своїм відвідувачам редагувати матеріали, що вже на ньому розміщені, створювати посилання на інші сторінки, створювати свої сторінки (на вікі вони називаються статтями), обговорювати статті, що вас цікавлять. Основна мета вікі – створити середовище, в якому можна створювати документи та спільно працювати з ними та яке підтримує навчальну та дослідницьку мережеву діяльність[3].

### Список використаних джерел:

1. Сервіс Веб 2.0.[Електронний ресурс]. – Режим доступу:[http://ito.vspu.net/ENK/2011-2012/NVP/robotu\\_styd/2013/Maksimchuk/Preview/2.0.html](http://ito.vspu.net/ENK/2011-2012/NVP/robotu_styd/2013/Maksimchuk/Preview/2.0.html)
2. соціальні d.pdf .[Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://library.ippro.com.ua/attachments/article/185/%D1%81%D0%BE%D1%86%D1%96%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%96%20d.pdf>
3. Вчитись ніколи не пізно. Веб 2.0. Що це? .[Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://olenaprociv.blogspot.ca/2010/09/20.html>

### САВІНКОВА А.Р.

ОР «Бакалавр» спеціальність «Дошкільна освіта»

### ІНФОРМАЦІЙНО – ПОШУКОВІ СИСТЕМИ

Пошук інформації є однією з основних складових людської діяльності, з ним ми зіштовхуємося щодня: вивчаючи театральну афішу, щоб вибрати цікавий спектакль, підбираючи в розкладі поїздів зручну електричку, перегортаючи телефонну книгу та ін. Людині, яка в силу своєї професії чи захопленнь часто зіштовхується з підбором і пошуком якої-небудь тематичної інформації, рано чи пізно приходиться застосовувати деякі принципи систематизації і класифікації наявних даних, що забезпечують більш зручний і ефективний пошук.

Інформаційно-пошукові системи (ІПС) – це різновид автоматизованих інформаційних систем, в яких завершальна обробка даних не передбачається [1]. Ці системи призначені для пошуку текстів (документів, їх частин,

фактографічних записів) в сховищах (базах даних) за формальними характеристиками. Тому в роботі інформаційно-пошукових систем можна виділити два основних етапи: перший – збір і зберігання інформації, другий – пошук і видача інформації користувачам.

За режимом пошуку інформаційно-пошукові системи діляться на системи, що працюють в режимі вибіркового розподілу інформації, тобто за постійними інформаційними запитами в масивах постійно поповнюваних документів, і системи ретроспективного пошуку за разовими змінними запитами абонентів з пошуком документів з даної тематики в масивах.

Найбільш поширеними в сучасних автоматизованих інформаційно-пошукових системах є тезауруси з використанням мов дескрипторного типу, на відміну від тезаурусів з мовами класифікаційного типу, що використовуються, наприклад, в бібліотечно-бібліографічній класифікації з фіксованим обмеженим списком слів і словосполучень.

Дескрипторами можуть бути окремі слова або словосполучення із групи синонімічних чи близьких за значенням слів, що використовуються в системі для контрольованого індексування (кодування) змісту документів і запитів встановленням відповідності між текстом документа і набором ключових дескрипторів.

Пошукові системи використовують для індексування сайтів так званих «пошукових роботів», спайдерів (від англійського слова «spider», що значить «павук»). Робот – це невелика програма, що ходить по посиланнях на сайтах й індексує (збирає і запам'ятовує) зустрінуту на шляху інформацію.

Принцип роботи пошукових роботів приблизно наступний: ви надаєте пошуковій системі точна адреса сторінки, який потрібно зареєструвати. Пошукова система перевіряє, чи існує по цій адресі сторінка, і якщо так, те сторінка вноситься в «графік відвідування». Між часом, коли ви зареєстрували сторінку в пошуковій системі і часом, коли вашу сторінку відвідає пошуковий робот може пройти від декількох хвилин до декількох тижнів. Так що не

поспішайте відразу ж перевіряти наявність вашої чи сторінки сайту в пошуковій системі.

Сьогодні світова мережа Інтернет налічує безліч пошукових систем в усіх країнах світу, з них всіх можна виокремити декілька найбільших і які є найпопулярнішими зонами для користувачів. Це Google, Yahoo, Baidu, Bing, українська <Мета>.

Розглянемо чим відрізняються різні пошукові системи. Відмінність каталогів від пошукових систем полягає в тому, що каталоги не посилають ніяких роботів, щоб індексувати вашу чи сторінку веб-сайту. Найбільш відомим каталогом є Yahoo.com.

Для реєстрації в каталозі вам необхідно знайти розділ, у який ви хочете помістити свою сторінку, послати короткий опис сайту і список ключових слів для пошуку вашої сторінки в каталозі. Потім ця інформація проглядається й оцінюється людьми, що вирішують, чи варто включати ваш інформацію в чи каталог ні. Варто знати, що вам можуть відмовити в реєстрації, ваш сайт можуть помістити в інший розділ, можуть бути змінені опис сайту чи список його ключових слів. Усе залежить від модераторів. Тому що реєстрація виробляється людиною, а не програмою, то пошук по каталогах дає більш релевантні результати, ніж пошук по пошукових системах. Корінною відмінністю каталогів від розвідувачів також є те, що пошук у них виробляється не по текстової складової всіх сторінок сайту, а тільки по короткому описі сервера й обраним при реєстрації ключовим словам.

Якщо ви подивитесь на рейтинг вашого сайту в різних пошукових системах, він скрізь виявиться різним. Тому й існують так названі вхідні сторінки, оптимізовані під роботу окремих пошукових систем. Як правило, пошукові системи тримають у секреті точні рецепти, свої алгоритми ранжирування, відповідно до яких формуються їхні рейтинги. Цим переслідуються дві мети: захист від конкурентів і захист від спрямованого спама.

Крім того, пошукові системи відрізняються обсягом проіндексованих сторінок і періодом відновлення свого індексу.

Також пошукові системи розрізняються періодом відновлення свого індексу, тобто часом, за яке відбувається повне відновлення бази даних пошукової системи. Ніж коротше цей період, тим більше релевантні результати ви будете одержувати на свій запит і меншу кількість «мертвих посилань».

#### **Список використаних джерел:**

1. Пошукові системи [Електронний ресурс]: Блог Міли Петленко. – Режим доступу: <http://poschuk.blogspot.com/>
2. Список основних пошукових систем світу. – [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://thesearchenginelist.com/index.html>
3. 4. Мета-пошукова система. – [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.myriadsearch.com/>

### **СИРОТА Н.І.**

ОР «Бакалавр» спеціальність «Дошкільна освіта»

#### **ПРАВИЛА СИНТАКСИСУ ФУНКЦІЙ В MS EXCEL**

Дана тема актуальна тому, що допомагає освоїти складні функції і вирішувати завдання, не докладаючи великих зусиль.

Синтаксис функції – це послідовність, в якій повинні розташовуватися символи, що використовуються у функції. Усі функції використовують однакові основні правила синтаксису. При порушенні правил синтаксису MS Excel надає повідомлення про те, що в запису функції (або формули, якщо функція - це частина формули) є помилка.

1. На початку функції завжди ставиться знак «=», як у будь-якій формулі.
2. Аргументи функції записуються у круглих дужках відразу за назвою функції та відокремлюються один від одного символом «;» (крапка з комою). Кількість дужок, що відкриваються, повинна відповідати кількості дужок, що закриваються.

3. Аргументами функції можуть бути: числа, текст, логічні значення, масиви, значення помилок, посилання на комірки та інтервали комірок.

4. Аргументи функції можуть бути як сталими значеннями, так і формулами або функціями. В свою чергу, ці формули можуть містити інші функції.

5. Функція, що є аргументом або частиною аргументу іншої функції, називається вкладеною функцією. У формулах MS Excel дозволяється використовувати до семи рівнів вкладеності функції.

6. Вхідні параметри повинні мати допустимі для даного аргументу значення.

7. Деякі функції можуть мати необов'язкові аргументи, які можуть бути відсутніми при обчисленні значення функції. (Наприклад, функція =ПІ()використовується для обчислення значення числа  $\pi$ ; функція =СЕГОДНЯ()повертає поточну дату).

Для роботи з функціями використовується Майстер функції. MS Excel містить більше 400 вбудованих функцій. Для роботи з ними використовується Майстер функцій, який дозволяє обрати будь-яку стандартну функцію з наявних в Excel. Для зручності роботи усі функції згруповані за категоріями: математичні, логічні, статистичні, текстові, функції роботи з датами тощо.

Отже, табличний процесор Excel - дуже багатогранна програма. Сучасні табличні процесори, зокрема Microsoft Excel, являють собою надзвичайно потужний засіб за рішенням широкого діапазону завдань: від проведення найпростіших розрахунків до створення засобів автоматизації обчислень.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ярмуш О. В., Редько М. М.. Інформатика і комп'ютерна техніка: Навч. посібник. – К.: Вища освіта, 2006. – 359 с. – С. 224 – 238, 245 – 246.
2. Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології: Підручник / За ред. В. А. Баженова – К.: Каравела, 2003. – 464 с. – С. 211–241, 255–261, 263 – 273.



3. Інформатика: Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології: Посібник / За редакцією О. І. Пушкаря, – К.: ВЦ «Академія», 2001.– 696 с. – С. 350 – 383, 426 – 435.

4. Баженов В. А. Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології: Підручник. – 2-ге видання, – К.: Каравела , 2007.– 640 с. – С. 302 – 325, 345 – 350.

**СКУЛОВИЧ А.О.**

ОР «Бакалавр»

спеціальність «Дошкільна освіта»

### **СУЧАСНІ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІА У КОРПОРАТИВНОМУ УПРАВЛІННІ**

Корпоративне управління – це комплекс управлінських дій, що компанія повинна здійснити, щоб досягти свою ціль, завоювати гарну репутацію і довіру кредиторів і інвесторів.

Інвестори, перш ніж прийняти рішення про співробітництво й інвестиції в яке-небудь підприємство, аналізують його положення, у першу чергу з погляду існуючої системи менеджменту. Підвищення управлінської культури тісно зв'язано з використанням сучасних телекомунікаційних і інформаційних технологій.

У сучасному світі перед компаніями, які займаються тим чи іншим бізнесом, постійно виникають ті самі питання:

- як краще й ефективніше організувати обмін інформацією у середині компанії, а також з партнерами і клієнтами,
- як зробити інформаційний простір компанії єдиним, незважаючи на географічну далекість ряду офісів,
- як дотриматись безпеки передачі даних і забезпечити високої надійності зв'язку,
- як при цьому не упустити переваг нових технологій і мінімізувати свої витрати.

Такі питання виникають у будь-якій країні світу і перед компаніями різних сфер діяльності, незалежно від розміру чи кваліфікації. Усі перераховані проблеми мають «телекомунікаційну складову». Адже будь-який бізнес не може існувати без обміну інформацією. Від того, наскільки ефективно й оптимально побудована корпоративна мережа зв'язку і буде деякою мірою залежати успіх чи не успіх компанії у веденні бізнесу в цілому.

**Можливі наступні варіанти.** Як правило, компанія, перед якою встали подібні проблеми, може вирішити їх двома способами. Перший полягає у використанні власних ресурсів для рішення виникаючих задач. При такому підході компанії прийдеться створити департамент зв'язку, який виконує в тій чи іншій степені функції професійного оператора, скористатися послугами одного чи декількох незалежних операторів зв'язку для одержання «базових телекомунікаційних сервісів».

Також необхідно самостійно проаналізувати сучасне устаткування, підготувати приміщення, у яких установити і настроїти апаратне і програмне забезпечення. Рішення цих проблем займає тривалий період часу, є витратним, не гнучким, не технологічним, тому що реалізується, у кінцевому рахунку, не професійним телекомунікаційним оператором.

Інший варіант – це вдатися до послуг оператора зв'язку, що може запропонувати такій компанії-клієнту у готове рішення. Подібний підхід виявляється оптимальним і відповідає вищевикладеним вимогам. Саме тому компанії все частіше для рішення комплексної задачі створення універсальної корпоративної мережі зв'язку прибігають до послуг телекомунікаційних провайдерів.

Для оператора зв'язку такий аутсорсинг також дуже цікавий і вигідний, оскільки розширює сферу його діяльності і дозволяє йому одержувати додаткові доходи.

Послуги по створенню і управлінню віртуальними приватними корпоративними мережами зв'язку відносяться до числа сучасних

«аутсорсингових» технологій. Більшість операторів як за рубежом, так і в Україні вже пропонують чи активно розробляють подібні сервіси. Для прикладу, нова послуга Компанії Транстелеком, ТТК IP VPN належить до їхнього числа.

**ТКАЧЕНКО Г.В.**

ОР «Бакалавр»

спеціальність «Дошкільна освіта»

## **ПРАВИЛА ПОБУДОВИ ТА РОБОТА З ФОРМУЛАМИ В MS EXCEL**

**Формула робочого листа** – це елемент, який робить електронні таблиці дуже корисними та популярними. З формулами введеними в комірки можна працювати так само, як і з іншими даними, тобто: копіювати, переміщати, видаляти.

**Формула**– це вираз, за яким здійснюються обчислення на сторінці. Формула починається зі знаку “=” і являє собою сукупність операндів, операторів та круглих дужок.

**Операндом формули** може бути константа (число, текст, логічне значення), адреса комірки (посилання на комірку), функція.

**Формули обчислюють значення в строгому порядку.** Формула в Excel завжди починається зі знаку дорівнює (=) і обчислюється зліва направо у відповідності з пріоритетом кожного оператора у формулі. Якщо формула містить кілька операторів з однаковим пріоритетом, то вони виконуються зліва направо. Послідовність обчислень можна змінювати за допомогою встановлення круглих дужок.

При обчисленні формули спочатку виконуються оператори посилань, потім арифметичні операції, потім операція конкатенації, за ними – оператори відношень. Порядок обчислень всередині дужок визначається **пріоритетом операцій**:

- 1) знаходження протилежних значень (знак «-» перед операндом);

- 2) знаходження відсотків від числа («%»);
- 3) піднесення до степеня («^»);
- 4) множення і ділення («\*», «/»);
- 5) додавання та віднімання («+», « - «).

Як правило, формули не відображаються в комірках, де виводяться результати проведених обчислень. Щоб відобразити формулу, виділіть необхідну комірку. Формула з'явиться в рядку формул. Коли необхідно відобразити всі формули, розміщені в комірках листа, потрібно виконати команду **Сервис – Параметри**, перейти на вкладку **Вид**, в області **Параметри окна** встановити прапорець **Формулы** та натиснути **ОК**.

#### Для редагування формул потрібно:

- 1) Виділити комірку, формулу якої необхідно виправити.
- 2) Двічі натиснути мишкою в комірці або натиснути в *рядку формул* лівою кнопкою мишки, або натиснути **F2**.
- 3) Для переміщення по тексту можна використовувати клавіші управління курсором, для видалення – клавіші **Backspace** та **Delete**.
- 4) Після виправлення формули необхідно натиснути **Enter**.

#### Копіювання формул.

При копіюванні формули адреси комірок, що в неї входять, змінюються відповідним чином. Можна копіювати формули, використовуючи команди **Копировать** і **Вставить**. Але є інший спосіб:

- 1) натиснути на комірку з формулою для копіювання лівою кнопкою мишки;
- 2) не відпускаючи клавішу мишки, потрібно натиснути клавішу **Ctrl**, після чого перемістити межу комірки в потрібне місце;
- 3) відпустити кнопку миші. Формула скопіюється.

Якщо необхідно скопіювати формулу в цілу групу сусідніх комірок, потрібно:

- 1) виділити комірку з формулою, яку необхідно копіювати;

2) розмістити покажчик миші на маркері заповнення (чорний квадратик у правому нижньому куті комірки);

3) натиснувши ліву кнопку, протягнути маркер заповнення таким чином, щоб область виділення покрила всі комірки, куди потрібно скопіювати формулу.

Якщо копіювання формули здійснюється в комірки, які відповідають заповненим коміркам діапазону даних сусіднього рядка чи стовпця, можна просто двічі клацнути лівою кнопкою миші на маркері автозаповнення. Формула скопіюється в усі відповідні комірки даного рядка чи стовпця.

### 1. Види операторів.

**Операторами** позначаються операції, які слід виконати над операндами формули. У Microsoft Excel є **4 види операторів**: арифметичні, текстові, оператори порівняння (відношень) та оператори посилань.

**Арифметичні оператори** використовуються для виконання арифметичних операцій, таких як: (+) додавання; (-) віднімання або протилежне число; (\*) множення; (/) ділення; (^) піднесення до степеня, (%) відсотки.

**Оператори порівняння (відношень)** використовуються для порівняння двох значень, а саме: > більше; < менше; = дорівнює; <= менше або дорівнює; >= більше або дорівнює; < > не дорівнює. Результатом є логічне значення ІСТИНА або ХИБА.

**Арифметичні оператори та оператори порівнянь** виконуються над числовими операндами.

**Текстовий оператор конкатенації** (амперсанд &) використовується для об'єднання декількох текстових рядків в один рядок. Текстові константи у формулі обмежуються подвійними лапками. Наприклад, «Північний»&«вітер». *Використання відносних, абсолютних та змішаних посилань в формулах. Зовнішні посилання.*

**Оператори посилань** використовуються для опису посилань на діапазони комірок: : (двокрапка) – ставиться між посиланнями на першу та останню комірку діапазону (B5:B15), ; (крапка з комою) – оператор об'єднання, поєднує

кілька посилань в одне (СУММ(B5:B15;D5:D15)), (пропуск) – оператор перетину множин, використовується для посилання на спільні комірки діапазонів (B7:D7 C6:C8).

**Адреса комірки у формулі називається посиланням.** За допомогою посилань можна використовувати у формулі дані, що знаходяться в різних місцях робочого листа, а також використовувати значення однієї і тієї ж комірки в декількох формулах.

В Excel можливі **відносні, абсолютні та змішані посилання.**

Посилання, яке при копіюванні в інші комірки буде *модифікуватись* (змінюватись) відповідно новому розташуванню, є **відносним**. Наприклад, **A1, B4, P38** тощо.

**Абсолютним** називається посилання, що не змінюється при виконанні операцій з комірками і листами. В *абсолютних посиланнях* перед назвою стовпця і номером рядка стоїть знак \$. Наприклад, **\$A\$1, \$B\$4, \$P\$38** тощо.

У **змішаних посиланнях** абсолютною є назва стовпця і відносною – назва рядка або навпаки (наприклад, **\$A1** та **A\$1**). При виконанні операцій з комірками і листами модифікується тільки відносна частина посилань.

Перехід між типами посилань (відносним, абсолютним та змішаним) здійснюється за допомогою натискання клавіші **F4** в рядку формул, виділивши попередньо те посилання, яке потрібно перетворити. Можна і просто ввести символ \$ з клавіатури.

Можна здійснювати посилання на комірки, які знаходяться на іншому листі робочої книги. Зокрема, посилання **Квартал1!B19** буде означати відносне посилання на комірку **B19**, яка розташована на листі **Квартал1**. Якщо в імені листа є пропуски, то воно береться в одинарні лапки. Наприклад, **'Лист 2'!A14:B14** (посилання на діапазон комірок A14:B14 з листа 2).

Можна також посилатися на комірки, що знаходяться в іншій робочій книзі або в іншому додатку. *Посилання* на комірки інших робочих книг

називаються **зовнішніми**. Посилання на дані в інших додатках, називаються **вилученими**.

**Зовнішні посилання** особливо корисні під час використання великих моделей аркушів, які незручно зберігати в одній робочій книзі.

• **Об'єднання даних із кількох книг** Можна посилання книги з кількох користувачів або відділи а потім інтегрувати відповідних даних у зведених книги. Таким чином, під час змінення вихідних книг, вам не доведеться змінити зведення книги вручну.

• **Створення іншого подання для даних** Усі дані можна ввести в одну або кілька вихідних книг і створити звіт, який міститиме зовнішні посилання лише на відповідні дані.

• **Зручне використання великих, складних моделей** За допомогою розподілу складної моделі на низку взаємозалежних книг можна працювати з моделлю, не відкриваючи всіх її пов'язаних аркушів. Менші за розміром книги легше змінювати, вони не потребують багато пам'яті, швидше відкриваються, зберігаються та обчислюються.

### Список використаних джерел

1. <http://www.myshared.ru/slide/1066378/>
2. <https://support.office.com/uk-ua/article/Створення-зовнішнього-посилання-зв-язку-на-діапазон-клітинок-в-іншій-книзі-c98d1803-dd75-4668-acба-d7cca2a9b95f>
3. <https://studopedia.org/2-106132.html>

**ТОНКОВА Ю.Ю.**

ОР «Бакалавр»

спеціальність «Дошкільна освіта»

### ВИЗНАЧЕННЯ ЕКСПЕРТНИХ СИСТЕМ

Експертні системи виникли як значний практичний результат у застосуванні і розвитку методів штучного інтелекту – сукупності наукових дисциплін, що

вивчають методи вирішення задач інтелектуального характеру з використанням ПК.

**Експертні системи** – це яскраве і швидко прогресуючий напрямок в області штучного інтелекту.

Штучний інтелект – науковий напрям пов'язано з розвитком потужності обчислювальних машин. Штучний інтелект займає виняткове становище. Бо частину функцій програмування в даний час виявилось можливим передати машині. При цьому спілкування з машиною відбувається на мові, близькою до розмовної. Для цього в електронно- обчислювальну машину (ЕОМ) закладають величезну базу знань, способи рішення, процедури синтезу, програми, а також засоби спілкування, що дозволяють користувачеві легко спілкуватися з ЕОМ. У зв'язку з впровадженням ЕОМ в усі сфери людського життя стає можливим перехід до безпаперової технології обробки інформації. Якщо раніше виробництво орієнтувалося на обов'язкову участь людини, то в даний час знаходять застосування безлюдні технології, засновані на роботизації і автоматизації системи управління. Інтелектуальні системи в даний час починають займати провідне положення в проектуванні зразків виробів. Частина виробів неможливо спроектувати без їх участі.

**До систем штучного інтелекту відносяться :**

- Експертні системи. Перші системи, які знайшли широке застосування. Їх елементи використовуються в системах проектування, діагностики, управління та іграх. Заснованні на введенні знань висококваліфікованих фахівців в ЕОМ і розробці спеціальної системи щодо їх використання.

- Системи природно-мовного спілкування (мається на увазі письмова мова). Дані симтеми дозволяють проводити обробку пов'язаних текстів з якою-небудь тематики на продній мові.

- Системи мовного спілкування.

- Системи обробки візуальної інформації. Знаходять застосування в обробці аерокомічних знімків, даних, що надходять з датчиків.



- Системи машинного перекладу. Мають на увазі природні мови людського спілкування.

**Експертна система** - це набір програм або програмне забезпечення, яке виконує функції експерта при вирішенні будь-яких завдань в області його компетенції. Експертна система, як і експерт-людина, в процесі своєї роботи оперує зі знаннями. Знання про предметну область, необхідні для роботи експертних систем, певним чином формалізовані і представлені в пам'яті ЕОМ у вигляді бази знань, яка може змінюватися і доповнюватися в процесі розвитку системи. Головна перевага експертних систем - можливість накопичувати знання, зберігати їх тривалий час, оновлювати і тим самим забезпечувати відносну незалежність конкретної організації від наявності в ній кваліфікованих фахівців.

Таким чином, експертні системи видають поради, проводять аналіз виконують класифікацію, дають консультації і ставлять діагноз. Вони орієнтовані на вирішення завдань, що зазвичай вимагають проведення експертизи людиною - спеціалістом. Експертні системи вирішують завдання у вузькій предметній області на основі дедуктивних міркувань. Вони справляються з відсутністю структурованості шляхом залучення евристик, тобто правил, взятих «зі стелі», що може бути корисним у тих системах, коли брак необхідних знань або часу виключає можливість проведення повного аналізу.

**ФОКІНА К.А.**

ОР «Бакалавр»

спеціальність «Дошкільна освіта»

## **ПОНЯТТЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ**

**Інформаційна система** (у загальному розумінні) – це системи, яка здійснює або в якій відбуваються інформаційні процеси: пошук, збирання, зберігання, передавання й опрацювання інформації.

Інформаційна система забезпечує приймання інформації, її перетворення, опрацювання, збереження і передачу результатів опрацювання споживачу:

людині, машині, іншій інформаційній системі. Прикладом сучасної інформаційної системи може бути редакція газети або журналу, оснащена комп'ютерною технікою.

В інформаційній системі можуть відбуватися одночасно один, два чи кілька процесів. Опрацювання інформації залежить від змісту вхідної інформації, але під час самого опрацювання інформація не осмислюється, а лише перетворюється згідно з попередньо розробленими алгоритмами.

В інформаційній системі відбуваються такі процеси:

- введення інформації, отриманої з джерел інформації;
- опрацювання (перетворення) інформації;
- зберігання вхідної і опрацьованої інформації;
- виведення інформації, призначеної для користувача;
- відправка / отримання інформації мережею.

Розробка інформаційної системи передбачає вирішення двох таких завдань:

- наповнення системи даними певної предметної області;
- створення (бажано графічного) інтерфейсу користувача для отримання.

Бажаючи підкреслити використання електронно-обчислювальної техніки для автоматизації інформаційних процесів, сучасні інформаційні системи часто називають «автоматизованими інформаційними системами».

Як інформаційну систему можна розглянути багато об'єктів: телебачення, мережу мобільного зв'язку, цифрові фотоапарати і відеокамери, людине.

До інформаційної системи дані надходять від джерела інформації. Ці дані надсилають на зберігання чи певного опрацювання у системі й потім передають споживачеві).





Споживачем може бути людина, пристрій або інша інформаційна система. Між споживачем та власне інформаційною системою може бути встановлено зворотний зв'язок (від споживача до блоку приймання інформації).

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Інформаційні системи і технології в економіці : Посібник/ Ред. Володимир Пономаренко,. -К.: Академія, 2002. -541 с.
2. Гужва В. Інформаційні системи в міжнародному бізнесі : Навчальний посібник/ Володимир Гужва, Анатолій Постевой; М-во освіти України. КНЕУ. - 2-е вид., доп. і перероб.. -К., 2002. -457 с.

**ШПАК Т.А.**

ОР»Бакалавр»

спеціальність «Дошкільна освіта»

### ПРОГРАМИ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ПРЕЗЕНТАЦІЙ

Програми для створення презентацій допоможуть вам створити набори якісних слайдів з ефектними переходами.

Презентації можна використовувати для найрізноманітніших цілей:

- для створення навчального контента,
- для наочної демонстрації своїх продуктів клієнтам,
- для обговорення концепцій роботи із співробітниками.

1. **ProShow Producer** - програма має безліч зручних функцій, які дозволяють захистити ваші проекти від копіювання, використовувати шаблони і необмежену кількість фото/відео шарів. Ключові особливості і функції програми: Шари:- можливість використовувати необмежену кількість шарів;-підтримка більше 100

типів форматів файлів; -підтримка прозорості для таких форматів, як: PSD, PNG, TIFF і GIF; -можливість робити з будь-якого шару маску, що повністю налаштовується. Редагування: -можливість оптимізувати шари за допомогою інструментів, що дозволяють регулювати насиченість, контраст. -можливість обертати/обрізати фото/відео дані; -можливість видаляти на фотографіях ефект червоних очей.

Ефекти: -можливість додавати різні ефекти для переходів і відображення слайдів.

2. **OpenOffice.org Impress** - інструмент для створення і демонстрації презентацій, що входить до складу пакету OpenOffice. Ця програма являє собою аналог MS PowerPoint, призначений для створення простеньких презентацій. Практично всі можливості аналогічні MS PowerPoint - налаштування анімації об'єктів, реакції на натиснення кнопок, зв'язку між різними об'єктами.

3. **Kingsoft Presentation Free** - безкоштовна програма для створення і редагування презентацій. Підтримуються презентації MS Office PPT і PPTX. При створенні презентацій можна використовувати зображення, об'ємний текст, блоксхеми, діаграми. У програмі є 6 видів діаграм, які легко вставляти і редагувати. У кожен слайд презентації можна також вставляти відео-ролики і музику. Крім того, доступні такі об'єкти, як графіки, таблиці, flash-анімації і об'ємні фігури. Також можна використовувати декілька видів переходів між слайдами. Швидкість переходів можна регулювати.

4. **SoftMaker Presentations** - ця програма входить до складу офісного пакету SoftMaker Office. Розробники стверджують, що це додаток по можливостях перевершує PowerPoint. Користувачеві доступна велика кількість шаблонів, які полегшать створення презентацій. Ефектні анімації і переходи слайдів додадуть вашим роботам привабливості і професійного вигляду.

5. **EBook Maestro FREE** - це потужний інструмент для створення презентацій і електронних книг з великою кількістю можливостей.

Безкоштовний варіант програми включає повний набір опцій для некомерційних проєктів. Створеними за допомогою програми багатофункціональними презентаціями і електронними книгами із зручним доступом можна обмінюватися в Інтернеті. EBook Maestro FREE пропонує зручний інтерфейс, швидкою пошуковою системою, режимом читання вголос. Є підтримка вбудовування скриптів, Flash, Shockwave і відео форматів, присутня підтримка упроваджених об'єктів, наборів символів. EBook Maestro FREE може додавати в проєкти функції швидкого пошуку, відтворення тексту голосом, а також міняти будь-яку частину інтерфейсу книги, завдяки вбудованій підтримці шаблонів.

6. *SmartDraw* - програма, що є візуальним конструктором для створення всіляких графіків, презентацій і діаграм. За допомогою неї ви зможете легко і швидко конструювати блок-схеми, презентації PowerPoint, інтелект-карти і інші візуальні матеріали. При цьому вам не потрібно створювати елементи схем і діаграм уручну - всі сполучаючі лінії генеруються автоматично. У SmartDraw вбудована безліч шаблонів під самі різні цілі - це і діаграми проєктів, і схеми ухвалення рішень, і генограмми, і багато інших видів схем. Зображення, використовувані в схемах і діаграмах, ви можете редагувати безпосередньо в SmartDraw. Програма підтримує інтеграцію з пакетом Microsoft Office - за допомогою всього декілька кліків ви можете переносити створені в ній візуальні конструкції в програми Word, PowerPoint і так далі. Крім того, за допомогою хмарного сервісу розробників програми ви можете обмінюватися графіками, схемами і діаграмами з іншими користувачами. Ключові особливості і функції програми: - швидке створення схем, графіків, діаграм, інтелект-карт і т.д.; - підтримка шаблонів; - інтеграція з програмами Microsoft Office.

**ЩУЦЬКА В. О.**

ОР»Бакалавр»

спеціальність «Дошкільна освіта»

**ПОБУДУВАННЯ І РЕДАГУВАННЯ ДІАГРАМ І ГРАФІКІВ**

**Діаграма** – це представлення даних таблиці в графічному вигляді, яке використовується для аналізу і порівняння.

При побудові діаграми двомірна таблиця перетворюється у двомірну графічну картинку.

На вертикальній осі (Y) розміщуються числові значення, а на горизонтальній осі (X) – категорії.

Для побудови діаграми зазвичай використовують «Майстер діаграм», який запускається клацанням на кнопці **»Майстер діаграм»** на стандартній панелі інструментів програми **Microsoft Word і Excel**.

### Етапи створення:

- Побудова таблиці даних.
- Виділення об'єкта який містить дані для побудови діаграми
- Запуск «Майстра діаграм»
- Вибір типу діаграми із пропонованого набору

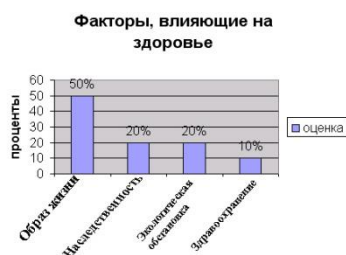
### Редагування діаграм

**Редагування** діаграми проводиться за допомогою команд контекстного меню, яке дозволяє змінювати її параметри:

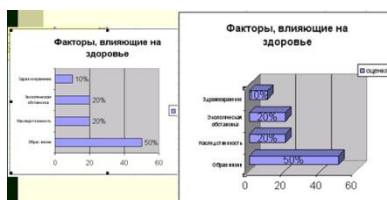
- Заголовки
- Легенду
- Підписи рядів і даних

### Види діаграм

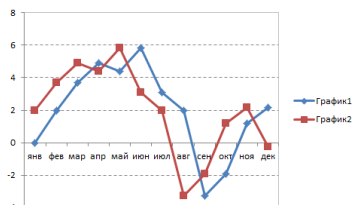
**Гістограму** зручно використовувати, коли необхідно одержати наочну порівняльну характеристику яких-небудь даних.



**Лінійна діаграма** відображає значення різних категорій.



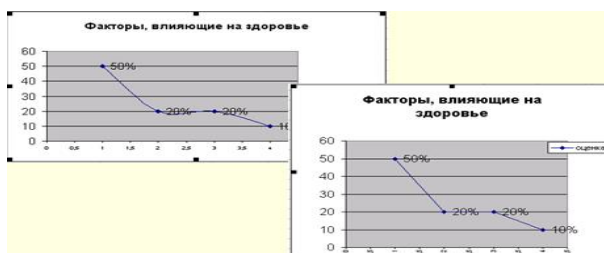
Графік відображає розвиток процесу в часі або по категоріях.



Кругову діаграму зручно використовувати для перегляду розподілу якого-небудь процесу в часі.



Точечну діаграму зручно використовувати, коли необхідно простежити, як змінюється одна величина, залежно від іншої.



Інші види діаграм : діаграма з областями, кільцева діаграма, пелюсткова діаграма, поверхнева

### Додавання назви діаграми

1. Клацніть діаграму, до якої потрібно додати назву.

Відобразяться нові вкладки під написом **Знаряддя для діаграм: Конструктор, Макет і Формат.**

2. На вкладці **Макет** у групі **Підписи** натисніть кнопку **Назва діаграми**.

3. Виберіть варіант **Назва** в центрі з накладанням або **Над діаграмою**.

4. У текстовому полі **Назва діаграми**, яке з'явиться в діаграмі, введіть потрібний текст.

#### **Додавання назв осей**

•Клацніть діаграму, до якої потрібно додати назви осей.

Відобразяться нові вкладки під написом **Знаряддя** для діаграм: **Конструктор**, **Макет** і **Формат**.

•На вкладці **Макет** у групі **Підписи** натисніть кнопку **Назви осей**.

•Виконайте одну або кілька з наведених нижче дій.

•Щоб додати назву до головної горизонтальної осі (осі категорій), виберіть пункт **Назва головної горизонтальної осі** та виберіть потрібний параметр.

#### **Зв'язування назви із осередком аркуша**

•У діаграмі клацніть назву діаграми або осі, яку потрібно прив'язати до клітинки на аркуші.

•Розмістіть вказівник у рядок формул аркуша та введіть знак рівності (=).

•Виберіть клітинку аркуша з даними або текстом, який потрібно відобразити в діаграмі.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Інформатика за професійним спрямуванням : Навчальний посібник. – Лодигіна К.В., Дяченко О.Ф., Назаренко Н.В. та ін. – Донецьк : Світ книги, 2013. – 328 с.

2. Microsoft Office 2010 для чайників: Пер. с англ. / Уоллес Вонг. – К.: Издат.дом «ВильямсДиалектика», 2010. - 368с.:ил.

3. Office 2010. Самоучитель. – Стоцкий Ю., Васильев А., Телина И. СПб.: Питер, 2011. – 432 с.: ил.



**ЯЩЕНКО Е.Е.**

ОУ «Бакалавр»

специальность «Дошкольное  
образование»

### **СТАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ В MS EXCEL**

В состав Microsoft Excel входит набор средств анализа данных (так называемый пакет анализа), предназначенный для решения сложных статистических и инженерных задач. Для проведения анализа данных с помощью этих инструментов следует указать входные данные и выбрать параметры; анализ будет проведен с помощью подходящей статистической или инженерной макрофункции, а результат будет помещен в выходной диапазон. Другие средства позволяют представить результаты анализа в графическом виде.

Графические изображения используются, прежде всего, для наглядного представления статистических данных, благодаря им существенно облегчается их восприятие и понимание. Важный аспект их в том, что реализуется контроль полноты и достоверности исходного статистического материала, используемого для обработки и анализа.

Статистические данные приводятся в виде длинных и сложных статистических таблиц, поэтому бывает весьма трудно обнаружить в них имеющиеся неточности и ошибки.

Основные этапы работы со статистическими данными в Microsoft Excel:

1. Ввод данных. Введенные данные обычно отражаются в форме электронной таблицы или матрицы данных, где столбцы представляют различные переменные (например, рост, вес), а строки - измерение значений этих

переменных, произведенные в различных условиях, в различное время, у различных объектов и т.п.

2. Преобразование данных. Данные в электронной таблице можно просмотреть и скорректировать методами ручного редактирования или же полуавтоматического преобразования к виду, адекватному выбранному методу анализа. Здесь может быть использован широкий набор *алгебраических, матричных, структурных* преобразований, а также комбинирование этих операций в требуемой последовательности.

3. Статистический анализ. Собственно выбор метода, анализ данных и интерпретация результатов.

4. Представление результатов. Для наглядности производимых выводов полученные результаты желательно представлять в виде адекватных, убедительных и эффектных графиков.

В экономических исследованиях часто решают задачу выявления факторов, определяющих уровень и динамику экономического процесса. Такая задача чаще всего решается методами корреляционного и дисперсионного анализа.

Возможность использования формул и функций является одним из важнейших свойств программы обработки электронных таблиц. Это, в частности, позволяет проводить статистический анализ числовых значений в таблице.

Текст формулы, которая вводится в ячейку таблицы, должен начинаться со знака равенства (=), чтобы программа Excel могла отличить формулу от текста. После знака равенства в ячейку записывается математическое выражение, содержащее аргументы, арифметические операции и функции.

Рассмотрим статистические диаграммы как один из этапов работы с данными. Диаграммы, применяемые для изображения статистических данных, очень разнообразны и имеют ряд особенностей, что обуславливает необходимость их классификации.

Классификация статистических диаграмм имеет чрезвычайное значение для их правильного построения и изучения. Она облегчает понимание отличительных особенностей различных типов и видов диаграмм, их возможностей в решении конкретных задач статистического исследования.

Помимо основных, стандартных, типов диаграмм предлагает большое количество нестандартных, специальных, типов диаграмм. Основой нестандартных диаграмм являются стандартные типы диаграмм. Некоторые встроенные нестандартные типы диаграмм подобны стандартным типам. Вместе с тем они содержат дополнительные графические средства, которые расширяют не только наглядные, но и познавательные и аналитические возможности. В частности, они содержат такие встроенные графические элементы: легенду, координатную сетку, логарифмическую шкалу, объяснительные надписи; они имеют, скажем, более привлекательный вид, поскольку их форматирование выполнено с помощью специальных приёмов.

Изучение прикладной статистики и методов анализа данных является неотъемлемым компонентом образования на всех уровнях, а компьютерные пакеты для аналитических исследований и прогнозирования являются настольным рабочим инструментом любого специалиста, так или иначе связанного с информационной сферой.

Таким образом, обработка статистических данных уже давно применяется в самых разнообразных видах человеческой деятельности. Вообще говоря, трудно назвать ту сферу, в которой она бы не использовалась. Но, пожалуй, ни в одной области знаний и практической деятельности обработка статистических данных не играет такой исключительно большой роли, как в экономике, имеющей дело с обработкой и анализом огромных массивов информации о социально-экономических явлениях и процессах. Всесторонний и глубокий анализ этой информации, так называемых статистических данных, предполагает использование различных специальных методов, важное место среди которых занимают возможности табличного процессора MSExcel.

## ЗМІСТ

<b>АЛЕКСАНДРОВА І. В.</b> Комп'ютерні системи .....	4
<b>БОРИСОВА А. В.</b> Огляд сучасних іноземних систем пошуку інформації.....	7
<b>БУЛИГІНА С.О.</b> Сутність створення інформаційного суспільства....	12
<b>ВОЄВОДИНА В.</b> Електронна цифрова підпись.....	14
<b>ВОЛОДИНА О.М.</b> Технологія захисту інформації.....	17
<b>ГУЛИНІНА В.О.</b> Автоматизовані ІС для організації діяльності керівника ДНЗ.....	21
<b>ДАВИДОВА О.В.</b> Інформаційна технологія обробки даних.....	23
<b>ДОВГАЛЬ В.В.</b> Основні принципи інформаційних технологій.....	24
<b>КОВАЛЬ О.В.</b> База знань – поняття та види.....	27
<b>КОЛОМІЄЦЬ Т. В.</b> Використання інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому процесі.....	29
<b>КРАВЧЕНКО Д.А.</b> Системи розпізнавання текстів (OCR-системи).....	31
<b>КРАВЧУК Н.О.</b> Застосування додаткових можливостей Microsoft Word .....	34
<b>КРАМАРЕНКО І. П</b> Базовые информационные технологии.....	37
<b>КУШНІР А. М.</b> Автоматичне вставлення даних у MS Excel.....	39
<b>ЛАВРЕНКО Н.</b> Корисні властивості Word для формування документів.....	43
<b>МАЛЯРОВА К. А.</b> Автоматизація інформаційних процесів.....	45
<b>МИХАЙЛОВА О.В.</b> Призначення та основні функції графічного редактора Paint.....	48
<b>МУХА І.В.</b> Можливості управління мультимедіа-презентаціями.....	50

<b>ОЛЕКСЕЄНКО А. С.</b> Лінгвістичні характеристики електронних словників.....	52
<b>ПОНОМАРЕНКО Н.Ю.</b> Комп'ютерні мережі.....	55
<b>РУДСЬКА М. Р.</b> Соціальні сервіси ВЕБ 2.0.....	57
<b>САВІНКОВА А. Р.</b> Інформаційно – пошукові системи.....	60
<b>СИРОТА Н. І.</b> Правила синтаксису функцій в MS Excel.....	63
<b>СКУЛОВИЧ А. О.</b> Сучасні телекомунікаційні технології у корпоративному управлінні.....	65
<b>ТКАЧЕНКО Г.В.</b> Правила побудови та робота з формулами в MS Excel.....	67
<b>ТОНКОВА Ю.Ю.</b> Визначення експертних систем.....	72
<b>ФОКІНА К.А.</b> Поняття інформаційних систем.....	74
<b>ШПАК Т.А.</b> Програми для створення презентацій.....	76
<b>ЩУЦЬКА В.О.</b> Побудування і редагування діаграм і графіків.....	78
<b>ЯЩЕНКО Е.Е.</b> Статический анализ в MS Excel.....	82

**ДЛЯ НОТАТКІВ**

