

**ВІННИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ МИХАЙЛА КОЦЮБІНСЬКОГО**

ІНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ, ФІЗИКИ ТА ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ

Кафедра інноваційних та інформаційних технологій в освіті

Кадемія М.Ю., Шахіна І.Ю.

ІНФОРМАЦІЙНО- КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ

Навчальний посібник

Вінниця – 2011

ББК 74.58с51я73
УДК 004.9:378.016(075.8)
К 13

Кадемія М. Ю., Шахіна І. Ю. Інформаційно-комунікаційні технології в навчальному процесі : Навчальний посібник / Кадемія М. Ю., Шахіна І. Ю. / – Вінниця, ТОВ «Планер». - 2011. – 220 с.

Рекомендовано до друку кафедрою інноваційних та інформаційних технологій в освіті Інституту математики, фізики та технологічної освіти (протокол № 1 від 29 серпня 2011р.)

Схвалено вченою радою Інституту математики, фізики та технологічної освіти, протокол № 1 від 30 серпня 2011 року.

Рецензенти:

В.І. Клочко – доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри вищої математики (Вінницький національний технічний університет);

А.М. Коломієць, доктор педагогічних наук, професор, (Вінницький державний педагогічний університет).

Навчальний посібник розкриває сутність, зміст та освітні технології навчання, які інтегровані з інформаційними технологіями.

Використані інноваційні методи навчання сприятимуть розвитку творчої особистості студентів, допоможуть закріпити, поглибити та систематизувати знання, одержані під час лекційних занять з предмету «Інформаційно-комунікаційні технології у навчальному процесі».

Буде корисним студентам педагогічних навчальних закладів. Стане в пригоді викладачам ВНЗ, вчителям ЗСШ, ПТНЗ, методистам, магістрантам, аспірантам.

© Кадемія М.Ю., Шахіна І.Ю., 2011

ЗМІСТ

Вступ.....	5
ТЕМА № 1. Інформаційні технології та засоби навчання: сучасний стан, перспективи розвитку та застосування в навчальному процесі...	8
1. Поняття і визначення інформаційних технологій.....	9
2. Історичні етапи розвитку інформаційних технологій:.....	10
2.1. Історичний зміст етапу розвитку допаперових інформаційно-комунікаційних технологій.....	14
2.2. Розвиток паперових комунікаційних технологій.....	15
2.3. Сутність розвитку ІТ в період технічної революції.....	16
2.4. Механічні, електричні та електронні технічні засоби, як основа розвитку нового етапу різних типів ІТ.....	17
2.5. Історичні етапи і перспективи розвитку комп'ютерної техніки....	18
3. Застосування ІТ в освіті.....	24
4. Основні педагогічні цілі використання ІТ.....	25
Питання для обговорення і самоперевірки.....	27
Творчі завдання.....	29
ТЕМА № 2. Застосування ІКТ для моніторингу результатів навчальної діяльності учнів.....	30
1. Класифікація тестів та їх характеристика.....	30
2. Види питань тестів.....	34
3. Особливості оцінювання якості навчання.....	36
4. Створення тестів на прикладі програми Test W.....	37
5. Створення тестів на прикладі програми Test 2W.....	41
6. Створення тестів на прикладі програми My Test.....	48
Питання для обговорення і самоперевірки.....	54
Творчі завдання.....	56
ТЕМА № 3. Використання сучасних програмних продуктів для створення дидактичних аудіо та відео матеріалів.....	57
1. Програма запису, зміни і аранжування початкового аудіо- та відеоматеріалу для створення фільмів – Windows Movie Maker.....	58
2. Програма запису екранної діяльності у форматі відео – CamStudio.....	64

3. Програма запису екранної діяльності та збору даних з екрану – Camtasia Studio.....	67
4. Програма збору даних із екрану – Snagit.....	72
Питання для обговорення і самоперевірки.....	76
Творчі завдання.....	78
ТЕМА № 4. Використання Web- технологій у навчальному процесі.....	79
1. Поняття і можливості Web-технологій. Web 1.0.....	80
2. Характеристика, принципи та особливості роботи у Web 2.0. Поняття Web 3.0.....	83
3. Створення аккаунтів на сайті Google.....	90
4. Створення та колективне редагування Google-документів: робота з текстовими файлами, електронними таблицями, малюнками, формами.....	95
5. Використання в педагогічній діяльності технологій Flickr.....	104
6. Застосування сервісів БобрДобр та Делішес у навчальному процесі...	110
7. Створення власного блогу, налагодження системи навігації.....	117
Питання для обговорення і самоперевірки.....	131
Творчі завдання.....	133
ТЕМА № 5. Використання сучасного програмного забезпечення для організації і підтримки навчального процесу із застосуванням ІКТ.....	135
1. Використання систем керування комп'ютерною лабораторією. Робота з програмою NetSupport Manager.....	136
2. Використання телекомунікацій у навчальному процесі. Телеконференції.....	139
3. Організація відеозв'язку.. ..	150
4. Робота з системами відеоконференцій Skype.	157
Питання для обговорення і самоперевірки.....	168
Творчі завдання.....	169
Тести для проведення незалежного моніторингу знань.....	170
Глосарій	180
Список використаних джерел.....	214

ВСТУП

Домінуючою тенденцією розвитку сучасної цивілізації є перехід її до інформаційного суспільства, в якому об'єктами і результатами праці переважної частини населення стануть інформаційні ресурси та знання, що відповідно вимагає ґрунтовної підготовки всіх членів соціуму до використання інформаційно-комунікаційних технологій у своїй професійній діяльності.

Стрімкий розвиток глобальної мережі Інтернет призвів до комп'ютерної революції в інформаційному світі, в якому комп'ютер є основним засобом телекомунікації.

Прогрес у галузі створення високошвидкісних цифрових каналів зв'язку, засобів цифрового подання та стискання відео/аудіо інформації, єдиних протоколів роботи з відео – надзвичайний. Комп'ютерна телекомунікація набагато швидша та дешевша (що найголовніше), набагато потужніша від таких звичних засобів, як телефон, телеграф, телебачення.

Істотним недоліком у професійній підготовці сучасних фахівців є їхній недостатній професіоналізм у використанні інформаційно-комунікаційних технологій, що негативно впливає на ефективність та рівень викладання. Випускник педагогічного ВНЗ має не тільки володіти знаннями в галузі комп'ютерної техніки, а й бути фахівцем із застосування ІКТ у своїй професійній діяльності, вміти спілкуватися в інформаційному середовищі.

Досягненню цієї мети покликаний посприяти навчальний курс «Інформаційно-комунікаційні технології в навчальному процесі».

Застосування ІКТ має світоглядний аспект. Адже інформація зібрана, передана та опрацьована за допомогою автоматизованих систем, становить важливий внесок у розвиток сучасної інформаційної картини світу, а отже, і світогляду студентів.

Розробляючи пропонований курс, автори ставили за мету донести до сучасних і майбутніх педагогів думку про те, що використання сучасних ІКТ та освітніх технологій забезпечує:

- ефективність усіх видів навчальної діяльності;

- якість підготовки фахівців з новим типом мислення, відповідно до вимог інформаційного суспільства;
- якісне формування професійної компетентності, культури та ін.

За допомогою методів і засобів інформатизації майбутній фахівець має навчитися одержувати відповіді на питання про те, які є інформаційні ресурси, де вони розміщені, як можна отримати до них доступ і як можна їх використовувати з метою підвищення ефективності професійної діяльності.

Курс «Інформаційні технології в навчальному процесі» розрахований на студентів педагогічних вищих навчальних закладів, вчителів загальноосвітніх шкіл, професійно-технічних навчальних закладів, які хочуть застосовувати інформаційно-комунікаційні технології у своїй діяльності.

Вивчення цього курсу дозволить по-новому використовувати сучасні педагогічні технології в навчанні, зорієнтує вчителів на: створення тестів у контрольно-діагностуючих системах Test W, Test W2, My Test; створення дидактичних аудіо та відео матеріалів засобами сучасного програмного забезпечення; використання Web-технологій у навчальному процесі; реалізацію спільних телекомунікаційних проєктів, телеконференцій.

Пропонований курс ознайомить педагогів із:

- сучасним станом, перспективами розвитку та застосуванням у навчальному процесі інформаційних технологій та засобів навчання;
- застосуванням ІКТ для моніторингу результатів навчальної діяльності учнів;
- особливостями використання сучасних програмних продуктів для створення дидактичних аудіо та відео матеріалів;
- організацією роботи з Web-технологіями у навчальному процесі;
- специфікою використання сучасного програмного забезпечення для організації і підтримки навчального процесу із застосуванням ІКТ.

Навчальний посібник містить теоретичний матеріал, який викладено в п'яти темах, питання для обговорення і самоперевірки, творчі завдання, тестові завдання, глосарій, рекомендовану літературу.

Оволодіння сучасними інформаційними та інформаційно-комунікаційними технологіями, методикою їх використання в навчальному процесі сприятиме модернізації освіти – підвищенню якості професійної підготовки майбутнього фахівця, збільшенню доступності освіти, забезпеченню потреб суспільства в конкурентоздатних фахівцях.

Запропонований посібник допоможе майбутнім фахівцям оволодіти сучасними ІКТ, інтеграцією їх у сучасний освітній простір, розвитком їх інформаційною культурою, комунікативною компетентністю, а головне – допоможе підготувати фахівців, які володіють навичками самостійної роботи, розв’язанням проблем, знаходженням нестандартних рішень та ін.

Ця книга може успішно виконувати свої функції в підготовці фахівців. Вона може бути корисною організаторам навчального процесу, методистам та іншим педагогічним працівникам, які займаються підготовкою майбутніх фахівців.

Автори

ТЕМА № 1. Інформаційні технології та засоби навчання: сучасний стан, перспективи розвитку та застосування в навчальному процесі (2 год)

План:

1. Поняття і визначення інформаційних технологій
2. Історичні етапи розвитку інформаційних технологій:
 - 2.1. Історичний зміст етапу розвитку допаперових інформаційно-комунікаційних технологій
 - 2.2. Розвиток паперових комунікаційних технологій
 - 2.3. Сутність розвитку ІТ в період технічної революції
 - 2.4. Механічні, електричні та електронні технічні засоби, як основа розвитку нового етапу різних типів ІТ
 - 2.5. Історичні етапи і перспективи розвитку комп'ютерної техніки
3. Застосування ІТ в освіті
4. Основні педагогічні цілі використання ІТ

Література:

1. Гуревич Р. С., Кадемія М. Ю. Інформаційно-телекомунікаційні технології в навчальному процесі та наукових дослідженнях : Навчальний посібник для студентів педагогічних ВНЗ і слухачів інститутів післядипломної педагогічної освіти. – Вінниця : ООО „Планер”, 2005. – 366 с.
2. Гуревич Р. С. Інформаційні технології навчання : інтегрований підхід / Р. С. Гуревич, М. Ю. Кадемія, М. М. Козяр ; за ред. Гуревича Р. С. – Львів : Вид-во «СПОЛОМ», – 2011. – 484 с.
3. Заславская О. Ю., Сергеева М. А. Информационные технологии в управлении образовательным учреждением. Учебное пособие. –М., 2006.- 128с.
4. Захарова И. Г. Информационные технологии в образовании : Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. - М. : Издательский центр “Академия”, 2003. – 192 с.
5. Кадемія М. Ю., Шевченко Л. С., Шестопалюк О. В. Підготовка майбутніх вчителів до використання ІКТ: навчально-методичний посібник. – Вінниця, 2009. – 100 с.
6. Трайнев В. А. Новые информационные коммуникационные технологии в образовании / В. А. Трайнев, В. Ю. Теплышев, И. В. Трайнев. - М. : «Дашков и К», 2008. – 320 с.
7. Трайнев В. А., Трайнев И. В. Информационные коммуникационные педагогические технологии (обобщения и рекомендации) : Учебное пособие. – 3-е изд. – М. : «Дашков и К», 2008. – 280 с.

1. *Поняття і визначення ІТ*

Розглянемо основні визначення і терміни в галузі інформаційних технологій, які використовуються також і в педагогічних технологіях.

Інформація - це відчужене знання (відомості про людей, предмети, факти, події, явища і процеси, незалежно від форми їх представлення), яке може бути записане на матеріальному носії.

Інформатизація - організований соціально-економічний і науково-технічний процес створення оптимальних умов з метою задоволення інформаційних потреб на основі формування і використання інформаційних ресурсів за допомогою застосування сучасних інформаційних технологій і розвиненої інфраструктури.

Інформаційні технології (ІТ) - сукупність методів і програмно-технічних засобів, об'єднаних в технологічний ланцюг, що забезпечує збір, обробку, зберігання і відображення інформації з метою зниження трудомісткості її використання, а також для підвищення її надійності і оперативності.

Інформаційні процеси - процеси збору, обробки накопичення, зберігання, пошуку і розповсюдження інформації.

Документована інформація - інформація, що зафіксована на матеріальному носії і має реквізити для її ідентифікації.

Інформаційні ресурси - окремі документи і масиви документів, документи і масиви документів в інформаційних системах (бібліотеках, архівах, фондах, банках та ін. інформаційних системах).

Користувач - суб'єкт, що звертається за отриманням необхідних йому інформаційних ресурсів або інформаційних технологій.

Інформаційна система - впорядкована сукупність документованої інформації та інформаційних технологій. Проектування і експлуатація інформаційних систем забезпечуються шляхом використання: необхідних програм (для комп'ютерів різного призначення); відповідної техніки (засобів обчислювальної техніки і зв'язку, що забезпечують розміщення і обробку інформаційних ресурсів на персональних комп'ютерах, в локальній,

регіональній мережі, в мережі міжнародного інформаційного обміну); лінгвістичних інструментів (словники, класифікатори, тезауруси); правових документів (положень, статутів, посадових інструкцій); а також організаційних (інструкцій, методик, схем, описів та ін. експлуатаційної документації).

Інформаційні технології зазвичай є функціональними компонентами інших видів технологій (виробничих, організаційних, соціальних) і виконують роль інтелектуального ядра останніх. Використання інформаційних технологій дозволяє значно підвищити ефективність цих та ін. технологій, скорочуючи при цьому витрати різних інших видів ресурсів суспільства.

Важлива роль інформаційних технологій у розвитку суспільства полягає в прискоренні процесів отримання, розповсюдження і використання суспільством нових знань. Підвищуючи якість інтелектуальних ресурсів суспільства, інформаційні технології покращують якість життя.

2. Історичні етапи розвитку інформаційних технологій

Перші інформаційні технології виникли на Землі, можна сказати, вже декілька мільйонів років назад разом із спробами спілкування людей між собою за допомогою окремих звуків, міміки, жестів, дотиків. Це був, лише обмін інформацією між індивідами. Останні, з розвитком мови (близько 100 тис. років назад) дістали можливість індивідуального накопичення інформації в своїй пам'яті.

Наступний етап - виникнення писемності (5-6 тисячоліть тому) представив у розпорядження людства колективну (суспільну) пам'ять. Вона дозволила реалізувати повний набір процесів циркуляції і переробки інформації: збір, передачу, переробку, зберігання і доведення її до адресата, а також дала можливість фіксації інформації на матеріальних носіях.

Перша в історії інформаційна символіка була представлена в кам'яному віці у вигляді малюнків на камені - так зване піктографічна писемність. У бронзовому віці з'являються зображення систем понять, що повторюються, - ідеограми (ідеографічна писемність). Ці примітивні інформаційні одиниці

перетворюються з кінця 4-го тисячоліття до н.е. в рисуночну ієрогліфічну писемність.

Ускладнення інформаційної символіки і виникнення швидкопису зробило її доступною тільки вузькому колу соціально відособлених вищестоячих людей. Одночасно з розвитком засобів виробництва, а потім торгівлі, покращується числова символіка, яка спочатку складалася з двох чисел - одиниці і двійки (кількість об'єктів більше двох позначалося як «багато»). Подальший розвиток система рахунку отримала за допомогою пальців на руках: так народився рахунок до п'яти і з'єднання двох «п'ятірок» до десяти.

У 3-му тисячолітті до н.е. у Вавілоні почав застосовуватися клинописний запис рахунку. Це була позиційна система числення, при якій від положення (позиції) значка залежав його смисл. Наслідки названої шестидесяткової системи збереглися ще і сьогодні (година ділиться на 60 хвилин, хвилина - на 60 секунд). Вавілонська система рахунку давала можливість вести запис чисел до мільйона і більше, проводити дії з простими дробовими числами. У V-IV ст. до н.е. у Стародавній Греції виникли значки для довільних величин. У цей час на Криті складається зручна для запису десяткова символіка рахунку.

Стародавні римляни узяли (ймовірно) за основу знаків числення ієрогліфи, що позначають пальці рук. До часу розквіту римської культури ці значки були замінені схожими на них латинськими буквами. Перейнявши від індусів мистецтво рахунку, араби запозичили в них і значки чисел - цифри, які в VI-VIII ст. з'являються і на європейському континенті. Ці значки використовувалися для запису чисел у порядку, прийнятому і нині.

У Стародавньому світі для позначення речовин, хімічних операцій і приладів використовували символічні зображення, буквені скорочення, а також їх поєднання. Вдосконалення цих символів почалося ще в XV-XVIII ст. і тривало аж до XIX ст., коли шведський хімік Й. Берцеліус (1814 р.) винайшов сучасні хімічні знаки.

Ієрогліфічна писемність збереглася у ряді регіонів (наприклад, у Китаї з 2-го тисячоліття до н.е.).

Якісно інший характер мав розвиток писемності в середземноморському регіоні. За історично короткий відрізок часу тут завершився інформаційний перехід від образної (рисуночної) ієрогліфічної системи письма до абстрактної, більш зручної для читання системи клинопису на сирих глиняних табличках.

Черговим помітним кроком у розвитку інформаційних технологій стало створення лінійного складового (слогового) письма на глиняних табличках. У цей час аккадська (вавілонська) мова вперше починає виконувати міжнародні функції в дипломатії і торгівлі, виводячи таким чином інформацію з вузьконаціональних рамок і додаючи їй широкі комунікаційні і терміноутворюючі форми.

Новий етап на цьому шляху - створення в X-IX ст. до н.е. фінікійського алфавіту. Революційний по суті і багатоетапний за часом перехід до алфавітних систем завершується в VIII ст. до н.е. появою на базі фінікійського письма грецького алфавіту - основи всіх західних письмових систем. Зручність цієї інформаційної символіки допомогла розповсюдженню писемності у старогрецькому світі. Удосконаленню алфавітної писемності послужило введення в II-I ст. до н.е. в Александрії початків пунктуації. Розвиток письмової символіки завершується в Європі в XV ст. виникненням сучасної пунктуації. Вдосконаленню мови сприяла поява старогрецьких наукових термінів, що супроводжувалося усуненням інформаційної надмірності.

Математична символіка продовжує якісно розвиватися на фоні поглиблених досліджень і фундаментальних відкриттів у математиці: з'являється досконала алгебраїчна символіка (XIV-XVII ст.), вводяться знаки додавання, віднімання і множення (спочатку буквені - кінець XV ст.), знаки рівності, нескінченність, дроби, корені, логарифми (XVI - середина XVII ст.); у кінці XVII ст. створюються знаки степеня, диференціала, інтеграла, похідних, у першій половині XVIII ст. - знак змінних операцій - функція (1718 р.), знаки синуса, косинуса, тангенса (1748-1753 pp.).

Особливою формою представлення знань стали карти, які відображали просторове розміщення об'єктів та явищ природи і суспільства у вигляді

образно-знакових моделей. Перші карти, що дійшли до наших днів, були зроблені у Вавілоні і Давньому Єгипті в 3-1-му тисячоліттях до н.е. Вперше карта світу була складена К. Птолемеєм (II ст.). Створення нових картографічних проєкцій і корінне вдосконалення карт мало місце в кінці XVI ст. під впливом великих географічних відкриттів, розвитку світової торгівлі і мореплавання. З кінця XIX ст. створюється велика кількість тематичних карт із спеціальним знаковим і колірним навантаженням, серед яких виділялися за складністю і високою інформативністю геологічні карти. У другій половині XX ст. широко розповсюджуються синтетичні карти, в комплексі що містять різну інформацію.

Єдина інформаційна мова властива витворам технічної графіки, де за допомогою лінійних форм відтворюються знаряддя праці, технологічні процеси, будівельна тематика, взаємозв'язок технологічних процесів у часі і просторі, функціональні математичні залежності, організація робіт, управління виробництвом і т. п.

Виникнення технічної графіки приходить на час появи ранньої писемності. Технічна графічна документація розвивається у зв'язку із спорудою складних об'єктів (піраміди, палаци, тунелі, рудні шахти) у 3-2-му тисячоліттях до н.е. (Давній Єгипет, Вавілон і ін.) і винаходом вимірювальних інструментів і перших механізмів з середини 1-го тисячоліття до н.е. (Древня Греція, Стародавній Рим).

Вдосконалення технічної графіки відноситься до епохи Відродження в зв'язку з конструюванням кінематично складних машин і механізмів, гідросилових установок, корінним удосконаленням підземної розробки рудних тіл, будівництвом крупних міст.

У період енергетичної революції в кінці XVIII ст. технічна графіка є основним інструментом винахідників при створенні парових двигунів і різноманітних автономних робочих машин на цій основі; графічні форми широко використовуються для встановлення математичних залежностей. З кінця XIX ст. технічна графіка - основа проєктування типових машин,

технологій, будівництва. З середини ХХ ст. широко розповсюджуються об'ємна технічна графіка з функціональним уведенням колірної гамми, а також виробництво графічної інформації в автоматизованому режимі за заданими програмами.

Підводячи підсумок етапів еволюції систем представлення інформації, слід зазначити загальну тенденцію до створення найбільш раціональних форм людської (наднаціональної) інформаційної символіки. У найбільш труднодоступній лінгвістичній галузі це реалізується впровадженням машинних мов.

2.1. Історичний зміст етапу розвитку допаперових інформаційно-комунікаційних технологій

Протягом фази технологічної цивілізації – допаперової - інформаційні вибухи означали перехід до все більш досконаліх носіїв: запис на камені дозволяв вперше досягти ефекту знеособленості процесу передачі інформації, закріпленій навіки у визначеному місці; перехід до записів на сирих глиняних табличках і дерев'яних дощечках з 4-го тисячоліття до н.е. додав інформаційним комунікаціям динамічний характер (камінь - це носій символічної монументальної інформації); винахід папірусу (з 3-го тисячоліття до н.е.) значно підвищував одиничну ємність носія і його роздільну здатність завдяки великій площі сувою і можливості застосовувати фарби; поява пергаменту (III ст. до н.е.) завершувала допаперову фазу новим інформаційним вибухом: з'являється оптимальний носій інформації - книга (IV ст. до н.е.).

У кам'яному віці піктограма на камені - це загальнодоступна інформаційна комунікація, що знаходилася відповідно до низького рівня диференціації фізичної і розумової праці і відсутності соціальної ієрархії. Із створенням перших держав динамічні інформаційні носії (глиняні і дерев'яні таблички, папірус) перетворюються на об'єкти централізованого закритого зберігання, а користування ними стає прерогативою аристократії.

Інформаційні джерела перетворюються на чинник як внутрішньо-, так і міждержавних відносин. Впорядкування системи зберігання інформаційних носіїв і зосередження їх в одному місці (наприклад, у палаці столиці Хеттської держави Хаттусасе зберігалося 20 000 глиняних клинописних табличок). Це свідчить про створення перших «бібліотек», доступних тільки окремим особам і символізуючим накопичення знань та історичних фактів для передачі цього багатства поколінням.

Якісно новий характер почали мати інформаційні комунікації, коли у великих державах Стародавнього світу (Греція, Персія, Китай, Рим) виник добре налагоджений державний поштовий зв'язок: письмова інформація передавалася тепер гінцями естафетою. З утворенням древньогрецьких міст-полісів з'являються бібліотеки для вільних громадян, які стають, першими в історії, центрами зосередження інформаційних носіїв на папірусових свитах (пізніше на пергаменті).

Велике переселення народів, що сталося після падіння Римської імперії, практично повністю знищило культуру, що склалася, зокрема інформаційну. У зв'язку з цим відзначимо важливий історичний факт - міграцію інформаційних джерел, рукописних тиражів перших творів. Спочатку, з першими християнами, вони потрапляють до Візантії і Середньої Азії (головним чином до Бухари). У VII-X ст. у Бухарі ці твори перекладаються арабською мовою. Після падіння Константинополя з середини XV ст. рукописні старогрецькі і латинські книги біженцями переміщуються до Західної Європи, де стають основним інформаційним масивом накопичених знань.

2.2. Розвиток паперових комунікаційних технологій

Бурхливий розвиток інформаційно-комунікаційних технологій приходить на X ст., коли папір (винайдений у II ст. у Китаї) стає об'єктом промислового виробництва в країнах Європи.

Ця обставина значною мірою сприяла появі інформації в новій формі - авторських творах. Книга набувала функцій товару, чим і породжувалася нова

ремісничача професія – переписувач книг. Книжкові лавки стають інтелектуальними мікроцентрами, де відбувається інтенсивний обмін знаннями. Разом із суспільними бібліотеками формується така форма масової комунікації, як велике число особистих бібліотек у найбільш забезпечених громадян.

Революцією в процесі розвитку інформаційних технологій став винахід у Германії книгодрукування (середина XV ст.), що надало інформаційним технологіям форму масової діяльності, особливо з кінця XVII ст., тобто з часу виникнення науки і появи парового двигуна - основи машинного виробництва. Головним якісним змістом цих інформаційних технологій стало народження системи науково-технічної термінології в основних галузях знань, а кількісним - випуск багатотиражних книг, журналів, газет, географічних карт, технічних креслень, а також перших енциклопедій - свого роду стаціонарних інформаційно-пошукових систем на алфавітній основі.

2.3. Сутність розвитку ІТ в період технічної революції

Новий етап у розвитку інформаційних технологій обумовлений технічною революцією кінця XIX ст. супроводжувався створенням поштового зв'язку як форми стабільних міжнародних комунікацій (Загальний поштовий союз з 1874 р. і Всесвітня поштова конвенція з 1878 р.), фотографії (з 1879 р.), винаходом телеграфу (1832 р.), телефону (1876 р.), радіо (1895 р.), кінематографа (з 1895 р.), а потім бездротової передачі зображення (1911 р.) і промислового телебачення (з кінця 20-х рр.). В галузі інформаційних комунікацій людство приступило до створення загальносвітової системи зосередження, зберігання і швидкодіючої передачі інформації в найбільш зручній для користувачів формі.

Етап інформаційної революції другої половини XX ст. - це початок такої безпаперової фази розвитку інформаційних технологій, коли на якісно новому рівні завершується історично найважливіший перехід до інформації, швидкість передачі якої (за допомогою електромагнітних хвиль) зростає в мільйони разів у порівнянні з людською мовою. Машинна інтуїція (експертні системи) нині

стала продуктивною силою, а штучний інтелект дає можливість вирішувати якісно нові завдання технічного прогресу. Виняткове значення машинних інформаційних систем в житті сучасного суспільства висунуло на перший план завдання створення все більш досконалих ЕОМ і пов'язаних з ними технологій. Історія розвитку інформаційної взаємодії між людьми (а нині між людиною і машиною) дозволяє висловити, що інформаційні технології - це логічна невід'ємна частина єдиної інтеграційної системи знань усього людства.

2.4. Механічні, електричні та електронні технічні засоби, як основа розвитку нового етапу різних типів ІТ

До другої половини ХІХ ст. основою інформаційних технологій було перо, чорнильниця і бухгалтерська книга. Комунікація (зв'язок) здійснювалася за допомогою пакетів (депеш). Продуктивність інформаційної обробки була дуже низькою: кожен лист копіювався окремо вручну, окрім рахунків, що підсумовувалися також вручну, не було іншої інформації для прийняття рішень.

На зміну *«ручної»* інформаційної технології в кінці ХІХ ст. з'явилася *«механічна»*. Винахід друкарської машинки, телефону, диктофона, модернізація системи суспільної пошти призвели до принципових змін в обробці інформації і, як наслідок, в продуктивності роботи.

40-60-і рр. ХХ ст. відмічені появою *«електричної»* технології, заснованої на широкому використанні електричних друкарських машинок, копіювальних машин на звичайному папері, портативних диктофонів. Вони поліпшили діяльність різних установ, оскільки істотно підвищилася *якість, кількість і швидкість обробки документів*. Багато сучасних установ, організацій базуються на *«електричній»* технології.

Винахід у другій половині 60-х рр. великих продуктивних ЕОМ (у спеціальних обчислювальних центрах) дав можливість змістити акцент в інформаційній технології на *обробку не форми, а змісту інформації*. Це було початком формування *«електронної»*, або *«комп'ютерної»* технології. Як відомо, інформаційна технологія управління передбачає як мінімум три

найважливіші компоненти в обробці інформації: облік, аналіз і прийняття рішень.

2.5. Історичні етапи і перспективи розвитку комп'ютерної техніки

У кінці 30-х - початку 40-х рр. ХХ століття до створення багатофункціональної обчислювальної машини приступили одночасно в США, Великобританії, Німеччині і СРСР - то були моделі *першого покоління ЕОМ*. Технічною базою цієї техніки служили *ламповий діод* - створений в 1904 р. Дж. Флемінгом (Великобританія), *тріод* - запропонований в 1906 р. Лі де Форестом (США), і *ламповий тригер* - винайдений в 1918 р. Бонч-Бруєвичем (СРСР).

Стрімкий розвиток і вдосконалення ЕОМ йшло двома напрямками: *електромеханічному* - на основі використання реле, і *цифровому* - із застосуванням електронних схем.

Ідею автоматичної цифрової ЕОМ використовує в 1937 р. доцент Дж. Атанасов (США) і в 1939 р. створює свій настільний (персональний) комп'ютер.

Але реалізацією і впровадженням цієї ідеї учені Дж. Фон Нейман, Г. Гольдстейн і Беркс зайнялися тільки в 1946 р.

У нашій країні в кінці 1930-х рр. розробкою ЕОМ в Інституті електротехніки АН СРСР займався С.А. Лебедев.

Робота над обчислювальними машинами була перервана на час другої світової війни і відновлена тільки в кінці 1942 р. До кінця війни у всіх вище перелічених країнах у строгій секретності вже функціонували свої ЕОМ: ЕНІАК (США), Машина Тюрінга, «Колос», «Колос Марк-2» (Великобританія), МЕСМ (СРСР).

Проте вони були все таки ще механічними пристроями. Перші ЕОМ з програмою були виконані в 1946 р. і називалися ЕДСАК. У них була п'ятиблокова структура (структура фон Неймана): вхідний пристрій - для введення даних, вихідний пристрій - для видали результатів рішення задачі і операцій над даними, запам'ятовуючий пристрій - для зберігання інформації, пристрій управління - для організації управління і взаємодії вузлів ЕОМ, та

арифметичний пристрій - для основних арифметичних дій, логічних операцій, властивих алгебрі логіки.

Отже, щоб спілкуватися з комп'ютером, довелося написати програми на машинній мові - автокодї, або мові Асемблера. Проте написання програм на тій мові було дуже трудомістке, тому були розроблені інші мови, так звані мови програмування високого рівня, з них великого поширення набули Сі, Сі++, Паскаль, Бейсік, Лого, Фортран, Лісп, Пролог та ін.

Виробництво ЕОМ розвивалося стрімко, використовувалися для цього все нові і нові досягнення науки в області напівпровідникової техніки.

Друге покоління ЕОМ функціонувало в період з 1965 р. до кінця 1970-х рр. Машини цього покоління мали розширену і вдосконалену архітектуру, якісне програмне забезпечення, інтерфейс для спілкування людини з ЕОМ.

Третє покоління комп'ютерної техніки представляють машини серії ІВМ-360, ІВМ-370 (США) і М-10 (СРСР), засновані на інтегральних мікросхемах з високою швидкістю (швидкість обробки інформації) і сумісністю машинних мов.

Четверте покоління ЕОМ базується вже на великих інтегральних мікросхемах (БІС) (оперативна і постійна пам'ять) із застосуванням мікропроцесорів (пристроїв, що містять в одному кремнієвому кристалі до 2 250 транзисторів) - середина 1970-х - кінець 1980-х рр.

ЕОМ п'ятого покоління розробляються з початку 1990-х рр. до теперішнього часу і використовують операційну систему, зручний для користувача інтерфейс на природній мові, об'ємне програмне забезпечення, що включає різноманітні бази даних.

Розробка подальших поколінь комп'ютерів ведеться з використанням великих інтегральних схем підвищеного ступеня інтеграції, можливості оптоелектроніки (лазерів, голографії).

Вирішуються абсолютно інші завдання, ніж при розробці колишніх ЕОМ. Якщо перед розробниками ЕОМ з I по IV покоління стояли завдання збільшення продуктивності в області числових розрахунків, досягнення більшої

пам'яті, то основним завданням розробників ЕОМ V покоління є вже створення штучного інтелекту (можливість робити логічні висновки з представлених фактів), розвиток «інтелектуалізації» комп'ютерів - усунення бар'єру сприймати інформацію з рукописного або друкарського тексту, з бланків, людського голосу, впізнавати користувача за голосом, здійснювати переклад з однієї мови на іншу.

Нижче наведені основні етапи розвитку ЕОМ.

VI ст. до н.е. - Піфагор увів поняття числа як основи всього суцього на землі.

V ст. до н.е. - острів Саламін - перший прилад для рахунку «абак».

IV ст. до н.е. - Арістотель розробив дедуктивну логіку.

III ст. до н.е. - Діофант Александрійський написав «Арифметику» в 13 книгах.

IX ст. - Аль-Хорезмі узагальнив досягнення арабської математики і ввів поняття алгебри.

XV ст. - Леонардо да Вінчі розробив проект обчислювальної машини для виконання дій над 12-розрядними числами.

XVI ст. - винайдені російські рахівниці з десятковою системою числення.

XVII ст. - Англія - логарифмічні лінійки.

1642 р. - Паскаль розробив модель обчислювальної машини для виконання арифметичних дій (побудована в 1845г. і мала назву «Паскалеве колесо»).

1801-1804 рр. — Жаккар використовував перфокарти для управління ткацьким верстатом.

1820 р. - Карл Томас винайшов арифмометр.

1823 р. - Чарлз Вебідж розробив проект обчислювальної машини з трьох частин (програмно-керована машина): склад (зберігання чисел), фабрика (виконання операцій над числами), пристрій управління за допомогою перфокарт.

1826 р. - введено поняття про напівпровідники.

1834 р. - вперше використаний термін «кібернетика» для позначення макету управління державою.

30-40-і рр., XIX ст. - Морзе винайшов систему кодування інформації.

1864 р. - Максвелл - теорія електромагнітного поля.

1885 р. - Берроуз розробив машину, що друкує початкові дані і результат.

1886 р. - Холлерн (США) винайшов табулятор на перфокартах (початок існування фірми «ІВМ»).

1928 р. - теорія фон Неймана.

1929 р. – Волков винайшов кольорове телебачення.

1931 р. - використання в обчислювальних машинах двійкової системи числення.

1940 р. - Нейман створює новий комп'ютер «MANIAC».

1945 р. - Нейман винайшов машину, де числа і програми зберігалися в пам'яті.

1946 р. - перша ЕОМ в США (додавання 0,2 с).

1948 р. – винайшли транзистора.

1951 р. - в СРСР винайдена МЕОМ.

1952-1953 рр. - в СРСР винайдена ВЕОМ.

1952 р. - Англія - Даммер висунув ідею інтегральних схем.

1953 р. - операторний метод програмування. Розроблені і виготовлені ЕОМ «УРАЛ», «МІНСЬК», «КІЇВ».

1957 р.- розроблено мови Фортран і Алгол.

1960 р. - мови Кобол, Логотип.

1970 р. - мова Паскаль.

1971 р. - випущено перший мікропроцесор (США).

1976 р. - виготовлений синтезатор мови для ЕОМ.

1981 р. - перший персональний комп'ютер фірми «ІВМ», проект ЕОМ п'ятого покоління в Японії.

1981-1987 рр. - ІВМ РС XT; РС AT.

1993 р. - перший процесор класу Pentium.

На сьогодні суспільство використовує для розробки різних масивів інформації чималу кількість різноманітних обчислювальних машин. Щоб краще орієнтуватися, доцільно користуватися нижче наведеною класифікацією обчислювальних пристроїв.

↗ **За поколіннями (етапами) розвитку**, розглянутих вище.

↗ **За параметрами ПК:**

1) *суперЕОМ*: продуктивність - 1000-10 000 MIPS (MIPS - мільйон операцій в секунду над числами з фіксованою комою), оперативна пам'ять - 2000-10 000 Мб, розрядність 128 біт;

2) *великі ЕОМ*: продуктивність - 2000-10 000 MIPS, оперативна пам'ять - 256-10 000 Мб, розрядність 32-64 біт;

3) *міні-ЕОМ*: продуктивність - 1-100 MIPS, оперативна пам'ять - 16-512 Мб, розрядність - 16-64 біт;

4) *мікро-ЕОМ*: продуктивність - 1-100 MIPS, оперативна пам'ять - 4-256 Мб, розрядність - 16-64 біт.

↗ **За архітектурою** (логічною структурою, що вказує на склад пристроїв комп'ютера та їх взаємодію), кількістю і типом процесорів:

1) ЕОМ класичної архітектури (архітектура фон Неймана);

2) багатопроцесорна архітектура представляє собою декілька паралельно сполучених мікропроцесорів, що виконують різні операції для вирішення одного завдання;

3) архітектура з паралельним процесором, робота якого полягає в паралельній обробці даних під управлінням одного пристрою управління.

↗ **За значенням:**

1) *побутові* (проблемно-орієнтовані) - ПК невеликої потужності, що використовуються для виконання обмеженого набору операцій часткового порядку;

2) *начальні* (універсальні) - це ПК, призначені для представлення освітніх послуг. Основою програмного забезпечення цих ЕОМ є навчальні комплекси,

тренажери, що проектують системи, системи машинної графіки, електронні імітатори, бібліотеки стандартних даних, електронні таблиці, бази даних і т.д.;

3) *професійні* спеціалізовані - ПК, такі, що виконують високотехнологічні операції управління і сортування даних, аналіз роботи механізмів і пристроїв і т.п.

↗ **За швидкістю:**

- 1) ПК з швидкістю 103-104 операцій в секунду;
- 2) ПК з швидкістю 104-106 операцій в секунду;
- 3) ПК з швидкістю 105-107 операцій в секунду;
- 4) ПК з швидкістю 106-108 операцій в секунду;
- 5) ПК з швидкістю 108-1012 операцій в секунду;
- 6) ПК з швидкістю 1012-1024 операцій в секунду.

↗ **За конструктивним виконанням:**

1) *стаціонарні* - це ПК, які не мають автономного живлення і призначені для використання на робочому місці;

2) *мобільні* - це ПК з автономним живленням, до яких відносяться переносні (portable), наколінні (laptop), блокнотні (notebook), міні-блокнотні (subnotebook) і кишенькові (pocket або palmtop) ЕОМ.

↗ **За складом елементів логічної частини:**

- 1) ПК на основі електронних ламп;
- 2) ПК на основі транзисторів;
- 3) ПК на основі інтегральних схем (ІС);
- 4) ПК на основі великих інтегральних схем (ВІС);
- 5) ПК на основі надвеликих інтегральних схем (НВІС);
- 6) ПК на основі рідких кристалів (РК).

↗ **За мовою програмування, що використовується:**

- 1) програмування на машинному кодї;
- 2) програмування на мові Асемблер;
- 3) програмування на Асемблері і процедурних мовах високого рівня (МВР);

- 4) програмування на МВР;
- 5) програмування на процедурних мовах високого рівня.

3. Застосування ІТ в освіті

ІТ в освіті – технології навчання, виховання, наукових досліджень і управління, засновані на використанні обчислювальної та інформаційної техніки і спеціального програмного, інформаційного та методичного забезпечення.

Інформатизація освіти – це процес забезпечення сфери освіти теорією і практикою розробки й використання сучасних інформаційних технологій, орієнтованих на реалізацію психолого-педагогічної мети навчання і виховання.

Основні шляхи застосування ІТ в освіті:

- 📖 Створення інформаційних середовищ навчальних закладів;
- 📖 Створення педагогічних програмних засобів (ППЗ);
- 📖 Застосування інформаційно-комунікаційних технологій під час здійснення проєктивного і дослідницького навчання;
- 📖 Застосування мультимедійних засобів навчання;
- 📖 Розробка дистанційних курсів;
- 📖 Застосування інформаційних технологій в управлінні навчальним закладом;
- 📖 Використання засобів Інтернет з метою пошуку інформації, розробки програмно-методичного забезпечення навчальних закладів, професійного і психологічного консультування;
- 📖 Створення Web-сайтів навчальних закладів;
- 📖 Здійсненні профорієнтаційної роботи в закладах освіти;
- 📖 Розробка і використання контролюючих програмних продуктів;
- 📖 Створення електронних бібліотек, медіатек тощо.

До позитивних дидактичних можливостей ІТ відносять:

- ↪ індивідуалізацію навчання;
- ↪ ущільнення навчальної інформації;

- ↯ створення стійкого пізнавального мотиву осмисленого процесу практики;
- ↯ забезпечення зв'язку теорії з практикою;
- ↯ диференціація навчання;
- ↯ управління пізнавальною діяльністю та формування у студентів творчих якостей;
- ↯ організація проблемно-орієнтованих баз знань на основі реалізації структурно-функціональних предметних і міжпредметних зв'язків;
- ↯ забезпечення адекватного емоційного стану студентів;
- ↯ можливість створення реальної досліджуваної ситуації;
- ↯ формування загальної культури мислення;
- ↯ створення гарних умов для самореалізації особистості;
- ↯ формування і розвиток інформаційної культури і розв'язування задач медіа-освіти.

До негативних аспектів застосування ІТ відносять:

- ↯ ПК призводить до ізоляції студентів;
- ↯ не може вести справжній діалог, тобто „не розуміє” аналогій та метафор;
- ↯ не може пояснити студенту, чому той відчуває труднощі під час оволодіння матеріалом;
- ↯ не може надихати або бути моделлю для наслідування;
- ↯ не може допомогти при вивченні неточних дисциплін, до яких не можна застосувати формальні правила і процедури (філософія, релігія, соціологія і т.д.)

4. Основні педагогічні цілі використання ІТ (за І.В. Роберт):

- 1) Інтенсифікація всіх рівнів навчально-виховного процесу за рахунок застосування засобів сучасних інформаційних технологій :
 - підвищення ефективності і якості процесу навчання;
 - підвищення активності пізнавальної діяльності;

- поглиблення міжпредметних зв'язків;
- збільшення об'єму і оптимізація пошуку потрібної інформації.

2) Розвиток особистості учня, підготовка індивіда до комфортного життя в умовах інформаційного суспільства:

- розвиток різних видів мислення;
- розвиток комунікативних здібностей;
- формування умінь ухвалювати оптимальне рішення або пропонувати варіанти рішення в складній ситуації;
- естетичне виховання за рахунок використання комп'ютерної графіки, технології мультимедіа;
- формування інформаційної культури, умінь здійснювати обробку інформації;
- розвиток умінь моделювати завдання або ситуацію;
- формування умінь здійснювати експериментально-дослідницьку діяльність.

3) Робота на виконання соціального замовлення суспільства:

- підготовка інформаційно грамотної особистості;
- підготовка користувача комп'ютерними засобами;
- здійснення роботи профорієнтації в області інформатики.

Етапи інформатизації освіти:

1 етап характеризується наступними ознаками:

- ↪ початок масового впровадження засобів інформаційних технологій і в першу чергу комп'ютерів;
- ↪ проводиться дослідницька робота з педагогічного освоєння засобів комп'ютерної техніки і відбувається пошук шляхів її застосування для інтенсифікації процесу навчання;
- ↪ суспільство йде по шляху усвідомлення суті і необхідності процесів інформатизації;
- ↪ відбувається базова підготовка в галузі інформатики на всіх ступенях безперервної освіти.

2 етап характеризується наступними ознаками:

- ↗ активне освоєння і фрагментарне впровадження засобів ІТ в традиційні початкові дисципліни;
- ↗ освоєння педагогами нових методів і організаційних форм роботи з використанням комп'ютерної техніки;
- ↗ активна розробка і початок освоєння педагогами навчально-методичного забезпечення;
- ↗ постановка проблеми перегляду змісту, традиційних форм і методів навчально-виховної роботи.

3 етап характеризується наступними ознаками:

- ↗ наскрізне використання засобів сучасних ІТ у навчанні;
- ↗ перебудова змісту всіх ступенів безперервної освіти на основі його інформатизації;
- ↗ зміна методичної основи навчання і освоєння кожним педагогом широкого кола методів і організаційних форм навчання, що підтримуються відповідними засобами сучасних інформаційних технологій.

Нині відбувається активний перехід з другого на третій етап.



Питання для обговорення і самоперевірки:

1. Що ви розумієте під поняттям «інформаційні технології»?
2. Які основні поняття відносять до терміну «інформаційні технології»?
3. Що таке «інформація»?
4. Що розуміється під терміном «інформатизація»?

5. Що розуміється під визначенням «інформаційні процеси» та «інформаційні ресурси»?
6. Що таке «інформаційна система»?
7. Які ви знаєте етапи розвитку інформаційних технологій?
8. Схарактеризуйте історичний зміст етапу розвитку допаперових інформаційно-комунікаційних технологій.
9. У чому полягає розвиток паперових комунікаційних технологій?
10. Поясніть сутність розвитку ІТ в період технічної революції.
11. Проаналізуйте механічні, електричні та електронні технічні засоби, як основу розвитку нового етапу різних типів ІТ.
12. Схарактеризуйте перспективи розвитку комп'ютерної техніки.
13. Яку ви знаєте класифікацію обчислювальних пристроїв?
14. Яку класифікацію обчислювальних пристроїв розрізняють за параметрами ПК?
15. Яку класифікацію обчислювальних пристроїв розрізняють за архітектурою?
16. Яку класифікацію обчислювальних пристроїв розрізняють за значенням?
17. Яку класифікацію обчислювальних пристроїв розрізняють за швидкістю?
18. Яку класифікацію обчислювальних пристроїв розрізняють за конструктивним виконанням?
19. Яку класифікацію обчислювальних пристроїв розрізняють за складом елементів логічної частини?
20. Яку класифікацію обчислювальних пристроїв розрізняють за мовою програмування, що використовується?
21. Які основні шляхи застосування ІТ в освіті?
22. Що таке «інформатизація навчання»?
23. Що відносять до позитивних дидактичних можливостей ІТ?
24. Що відносять до негативних аспектів застосування ІТ?

25. Які основні педагогічні цілі використання ІТ?
26. Схарактеризуйте основні етапи інформатизації освіти.



Творчі завдання:

1. Представити ієрархічну структуру історичних етапів розвитку інформаційних технологій.
2. До кожного з історичних етапів розвитку інформаційних технологій наведіть приклад.
3. Проведіть аналіз класифікації обчислювальних пристроїв.
4. Представте власну ідею інформатизації навчального закладу.
5. Які ви вбачаєте педагогічні цілі використання ІТ для вивчаємої дисципліни?

ТЕМА № 2. Застосування ІКТ для моніторингу результатів навчальної діяльності учнів (2 год)

План:

1. Класифікація тестів та їх характеристика
2. Види питань тестів
3. Особливості оцінювання якості навчання
4. Створення тестів на прикладі програми Test W
5. Створення тестів на прикладі програми Test 2W
6. Створення тестів на прикладі програми My Test

Література:

1. Гуревич Р. С. Інформаційні технології навчання : інтегрований підхід / Р. С. Гуревич, М. Ю. Кадемія, М. М. Козяр ; за ред. Гуревича Р. С. – Львів : Вид-во «СПОЛОМ», 2011. – 484 с.
2. Гуревич Р. С. Компетентісна освіта у вищій педагогічній школі : методичний посібник для викладачів педагогічних вищих навчальних закладів / Р. С. Гуревич, М. Ю. Кадемія, Л. С. Шевченко – [2-ге вид., доповнене]. – Вінниця : ТОВ фірма «Планер», 2010. – 166 с.
3. Дибкова Л. М. Інформатика і комп'ютерна техніка : Навчальний посібник. Видання 2-ге, доповнене. – К. : Академвидав, 2005. – 416 с.
4. Заславская О. Ю., Сергеева М. А. Информационные технологии в управлении образовательным учреждением. Учебное пособие. – М., 2006.- 128с.
5. Захарова И. Г. Информационные технологии в образовании : Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. - М. : Издательский центр “Академия”, 2003. – 192 с.
6. Кадемія М. Ю., Козяр В. М., Кобися В. М., Коваль М. С. Соціальні сервіси Веб 2.0 і Веб 3.0. у навчальній діяльності : навчальний посібник. – Вінниця : ТОВ «Планер», 2010. – 230 с.
7. Сумський В. І. ЕОМ при вивченні дисциплін фізико-математичного напрямку : Навч. посібник / За ред. М. І. Шута. - К. : ІЗМН, 1997. – 184 с.

1. Класифікація тестів та їх характеристика

Тест визначається як короткочасне, технічне випробування, що проводиться в рівних для всіх випробовуваних умовах, що мають вид завдання, вирішення якого піддається кількісному обліку і служить показником ступеня розвитку до даного моменту відомої функції у даного випробовуваного.

Аналіз психолого-педагогічної літератури дозволяє виділити наступну приблизну структуру тесту:

- 1) деяку сукупність завдань;
- 2) правила роботи з тестом для випробовуваного;
- 3) інструкцію експериментаторові;
- 4) теоретичний опис властивостей, вимірюваних тестом;
- 5) шкалу вимірювання властивостей;
- 6) метод виведення оцінки.

За період свого існування тести зазнали помітну еволюцію, і сьогодні тестування є цілою галуззю. Тести використовуються у ряді областей науково-практичної діяльності людини. Істотну роль вони відіграють і в системі освіти. Тому ми маємо розглянути їх різні класифікації, вивчити характерні особливості.

Перш за все, *(за спрямованістю), тести бувають різних типів:*

- тест досягнень,
- тести здібностей,
- тести особистості,
- тести креативності,
- тести проєктивні,
- тести критеріально-орієнтовані.

За допомогою *тестів досягнень* (дидактичних тестів, тестів успішності) отримують інформацію про рівень засвоєння деякого навчального матеріалу.

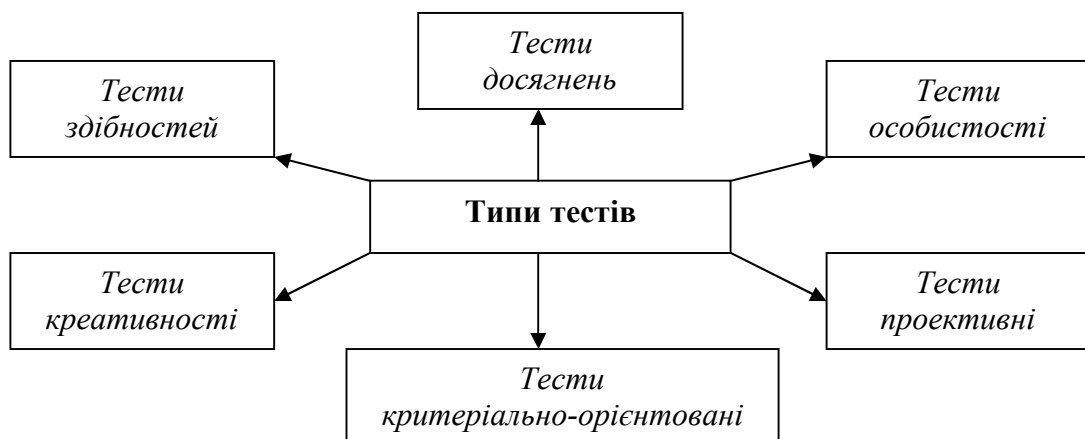


Рис. 2.1.1. Класифікація тестів

Тести здібностей призначені для того, щоб отримати відомості про розвиток деяких індивідуально-психологічних властивостей і особливостей особистості. Вони в цілому не характеризують її загальний інтелектуальний розвиток.

Тести досягнень і тести здібностей мають в своїй основі аналіз результатів діяльності. Відмінність між ними полягає лише в якості показників, на основі яких розглядаються дані результати: у першому випадку — це показники рівня засвоєння, виконання, вирішення і т.д., у другому — ті ж показники, але вже як ознаки розвитку особистості.

Нормативні або *статистично-нормативні тести*, які протягом багатьох років застосовуються в США, Англії, Франції, Німеччині та інших західних країнах, призначені для порівняння досягнень учнів з досягненнями інших учнів за схожих умов. Завдання полягає у відборі тестованих так, щоб відповіді багатьох учнів уклалися в достатньо широку смугу оцінок. При цьому на підставі результатів тестування оцінки можна розділити відповідно до кривої нормального розподілу Гауса.

Критеріальні тести не уточнюють відмінностей в результатах діяльності тестованих, а показують — чи досягли вони такого рівня, який відповідає певним вимогам і цілям. Основна характеристика критеріальних тестів полягає в тому, що вони є засобом вимірювання і оцінки досягнень учнів відповідно до цілей і завдань, сформульованих в державних та інших документах, що мають обов'язковий характер. Така назва цих тестів пов'язана з тим, що мета виступає і як критерій оцінки.

Нормативно-критеріальні тести включають характерні особливості, як для нормативних, так і для критеріальних тестів, що дозволяє провести глибшу інтерпретацію діяльності учня.

Класифікацію тестів можна провести за видами завдань, виділивши при цьому тести з вибором відповідей і тести з конструктивними відповідями.

Тести з вибором відповідей вимагають вибору одного або декількох відповідей певного значення істинності з сукупності відповідей, що

представляються. Що стосується *тестів з конструктивними відповідями*, то вони передбачають побудову відповіді самим випробовуваним на підставі прикладеної до тесту інструкції.

Залежно від навчального предмету тести, як з вибором відповідей, так і з конструктивними відповідями мають свою певну специфіку, яка, перш за все, пояснюється фактичним змістом, внутрішньою логікою відповідної навчальної дисципліни. Відмітні особливості мають тести, які застосовуються при вивченні математики.

У науково-методичній літературі виділяються наступні **ознаки тестів**:

- ✓ об'єктивність,
- ✓ модельність,
- ✓ стандартизованість.

Об'єктивність передбачає виключення впливу випадкових чинників, навмисних або неусвідомлюваних дій на тестованого. Вона досягається, головним чином, єдністю завдання, єдиною інструкцією, єдністю принципів реєстрації результатів тестування та їх оцінки.

Модельність означає, що випробування за допомогою тестів складається із завдань, які виражають якесь комплексне ціле.

Стандартизованість забезпечує одноманітні процедури проведення і оцінки виконання тесту. Стандартизація включає словесні інструкції, час, матеріали, а також навколишнє оточення.

Разом з основними ознаками тестів для їх якісної оцінки використовують

2 основні критерії:

- ↗ валідність,
- ↗ надійність.

У найбільш простому і загальному формулюванні *валідність тесту* — це поняття, що вказує нам, *що тест вимірює і як добре він це робить*. Валідність тесту означає придатність або його обґрунтованість для досягнення поставленої мети.

Найважливіша складова валідності – відзеркалення області вивчаємих властивостей особистості, що має провідне теоретичне і практичне значення при виборі методики дослідження та інтерпретації отриманих даних. Окреслюючи сферу застосування тестової методики валідність розкриває рівень обґрунтованості результатів вимірювання.

Надійність тестів часто пов'язують з точністю – чим точніше психодіагностичне вимірювання, тим воно надійніше. Надійність тесту — це і стійкість результатів тесту до дії сторонніх випадкових чинників. У вузькому значенні — це ступінь узгодженості результатів тесту при першому і повторному його випробуванні по відношенню до одного і того ж індивіда.

Показником надійності тесту є *коефіцієнт кореляції* оцінок однієї і тієї ж групи учнів між результатами двох еквівалентних варіантів.

Тест може бути надійним і зовсім не валідним для тієї або іншої мети. Зворотне твердження невірне. Якщо тест валідний для даної мети, то він і надійний.

2. Види питань тестів

Нині виділяються наступні варіанти тестів, які застосовуються в системі освіти, виходячи з аналізу їх структури:

- 1) тести, вся структура яких представлена на окремих листах паперу, спеціальних бланках, перфокартах (безмашинний варіант);
- 2) тести, у яких основні складові структури комп'ютеризовані;
- 3) тести, у яких одні компоненти структури представлені в безмашинному вигляді, а інші комп'ютеризовані.

Ми ж розглянемо тільки другий варіант.

Які ж типи питань дозволяє використовувати комп'ютерний варіант програмованого контролю?

Довільний тип, або, просто кажучи, введення з клавіатури. Щонайпотужніший інструмент при перевірці різного роду термінів, констант, дат. Проте його реалізація, як правило, математично складна і тому більшостю

розробників залишається без уваги. Проблема полягає перш за все у тому, що введена фраза необхідно піддати синтаксичному, а в ідеалі – і семантичному аналізу, що моделює варіанти можливого мислення відповідаючого на тест. Крім того, учень може просто машинально помилитись, і в більшості областей знань подібні машинальні помилки не можна вважати помилкою, а це вимагає дуже гнучкої реалізації комп'ютерної логіки, яка під силу далеко не будь-якому програмісту. Про можливість використання учнем при введенні довільної відповіді різних синонімів, які можуть бути не передбачені розробником бази даних і в той же час можуть бути абсолютно або частково правильними, теж можна говорити дуже багато.

Мається на увазі, що в довільному типі запитання може бути і декілька можливих відповідей. Існує також ряд різновидів довільного типу питання.

Введення декількох відповідей у певній послідовності. Може використовуватися у питаннях про строгу послідовність будь-яких операцій, взаєморозташувань і т.д. Тип питання настільки ж складний для програмування, як і довільний, складний в конструюванні і викликає певні труднощі в учнів, оскільки вимагає не тільки безпомилкового введення відповідей, але і безпомилкового їх взаємного розташування. Проте, не дивлячись на достатньо рідкісне його застосування, цей тип незамінний і є могутнім засобом з'ясування рівня знань учнів у питаннях, наприклад, послідовності перетворення речовини в хімії, послідовності дій різного роду ремонтних робіт і т.д.

Вибірковий тип питання. Класичний варіант, який переважна частина розробників вважає необхідним і достатнім для проведення комп'ютерного тестування. У цьому типі питання може матися на увазі один або декілька правильних відповідей із запропонованих. Частина теоретиків розділяє ці два різновиди на різні типи питань, проте з погляду формальної логіки ці різновиди абсолютно рівнозначні.

Комп'ютерна реалізація цього типу незвичайно проста. Можливо, саме з цим і пов'язане його використання у різних існуючих тестуючих програмах.

Для реалізації цього типу достатньо навіть початкових знань у будь-якій мові програмування або в програмованих офісних системах типу Excel або Quattro.

У вибіркового типу питання також існують різновиди.

Альтернативний тип є максимально спрощеною формою і передбачає готову відповідь уже в тексті питання. Випробовуваному залишається тільки вказати, правильна це відповідь чи ні (тобто відповісти «Так чи ні»). Не дивлячись на простоту, цей тип з успіхом може використовуватися в деяких областях знань.

Послідовний тип питання. Найбільш складний для учнів, хоча і достатньо простий в реалізації, дає викладачеві могутній інструмент для оцінки не тільки конкретних знань, але і логіки. Спрощений варіант послідовного типу передбачає, що учню задається питання і дається набір правильних готових відповідей. В його завдання входить розстановка цих відповідей в необхідній послідовності.

Цей різновид може бути використаний в тих наочних областях, де потрібне чітке знання послідовності операцій, дій або правильне взаєморозташування об'єктів.

Ускладнений варіант послідовного типу є найбільш складним зі всіх типів як за складністю програмування, так і за складністю сприйняття його учнями. Проте саме цей тип дає найбільш широкі можливості для перевірки логіки. Конструювання питання цього типу полягає формально в побудові учнями графа логічної структури. У тексті питання перераховуються пронумеровані положення (пункти), а в тексті відповідей — відповідні цим пунктам доведення або факти. Учню потрібно розставити пункти, перераховані в питанні, відповідно готовим відповідям.

3. Особливості оцінювання якості навчання

Нині розрізняються різновиди тестів за наступними ознаками:

– **За структурою:**

а) аналогії бланкових тестів;

б) власне комп'ютерні тести (КТ).

– **За кількістю випробовуваних:**

а) КТ індивідуального тестування;

б) КТ групового тестування (комп'ютери об'єднані в локальну мережу, на всі комп'ютери йде подача матеріалу тесту, на сервері локальної мережі проводиться обробка і створення бази даних).

– **За ступенем автоматизації тестування:**

а) автоматизуючі один або декілька етапів дослідження;

б) автоматизуючі всі дослідження.

– **За вирішуваним завданням:**

а) діагностичні КТ;

б) навчальні КТ (тести-тренажери, розвиваючі програми, що суміщають діагностику з можливістю тренування, навчання).

– **За адресатом:**

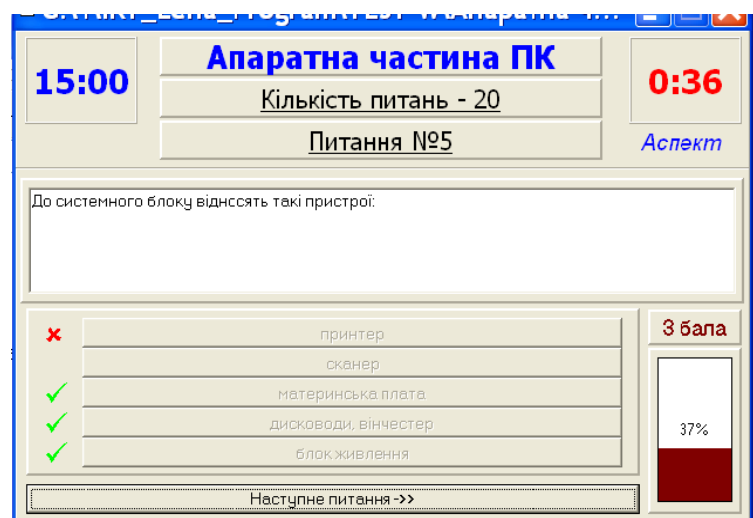
а) професійно-психологічні (користувач-психолог);

б) напівпрофесійні (користувач-не-психолог, наприклад, на допомогу педагогові або менеджерів з персоналу), із спрощеною інтерпретацією;

в) непрофесійні (розважальні).






4. Створення тестів на прикладі програми Test W

Контрольно-діагностична система TEST-W призначена для перевірки знань тестуванням на комп'ютері. Вихідний тест може мати будь-яку кількість питань (рекомендується від 30 до 50 і більше). З вихідного тесту методом випадкового вибору послідовно виводиться задана кількість питань (наприклад, 25). Таким чином,




кожен учень одержує свій відмінний від сусідів набір питань, що забезпечує індивідуалізацію і об'єктивність оцінки. На кожне питання тесту пропонується 5 варіантів відповідей, серед яких від одного до трьох вірних. Учні потрібно вказати правильні, на його думку відповіді і перейти до наступного питання. Час відповіді на тест обмежений. Рекомендується проводити тестування на протязі 10-15 хвилин для кількості питань 20-25.

До складу пакету входять:

-  діагностуюча оболонка **Test-w**;
-  редактор тестів **Editor**;
-  конвертер **Tst2Txt**;
-  файл настройки **test.ini**;
-  папки з тестами з окремих предметів або тем.

Для встановлення пакета досить скопіювати виконуваний файли з дискети або іншого джерела до окремої папки, яку потрібно попередньо створити (наприклад, з назвою TEST). Тести краще зберігати в окремих папках з назвами предметів всередині основної папки.

Діагностуюча оболонка TEST  test-w призначена для перевірки теоретичних знань учнів з будь-якого предмету, де можна у текстовому вигляді задати питання і дати до п'яти (краще від 1 до 3) варіантів відповідей. Кожне питання виводиться на екран окремо, після відповіді на нього з'являється наступне питання. І так, поки не буде задано вказану кількість питань із вихідного тесту.

Для завантаження програми виконайте файл "Test.exe". У діалоговому вікні відкрийте потрібну папку і вкажіть файл тесту для тестування.

З'явиться головне вікно програми. Воно складається з таких елементів:


- **Зона заголовку.** В ній вказується назва тесту, кількість питань в тесті, номер поточного питання. Зліва зображено час, який відведено на задачу тесту, праворуч - поточний час тестування;

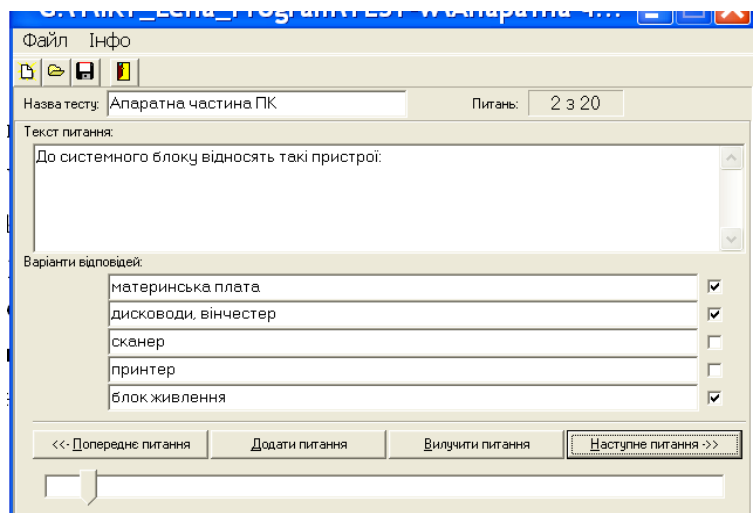
- **Зона питання і варіантів відповідей.** Заповнюється поточним питанням. Для відповіді треба вказати 1, 2 або 3 вірні варіанти. Натискання

кнопки з варіантом з відповіддю діагностується відповідними знаками як правильне або неправильне. Причому, учень може вказати лише ту кількість вірних на його думку відповідей, скільки має варіантів правильних відповідей поточне питання. Якщо учень вказав невірну відповідь, то можливості натиснути додатковий варіант вже не буде. Після натискання відповідної кількості клавіш з відповідями стає активною кнопка для переходу до наступного питання "Наступне питання ->>".

- **Зона поточного результату.** У вигляді діаграми подається поточний результат тестування у відношенні правильних відповідей учня до загальної кількості можливих правильних відповідей. Наприклад, якщо учень відповів на три питання, в першому запитанні вказав лише одне вірне з трьох, в другому - два з трьох, в третьому два з двох. Тоді поточний результат становить $100\% * (1+2+2) / (3+3+2) = 62.5\%$. Чим далі - тим точніше остаточний результат. Крім того, виводиться поточна 12-бальна оцінка.

Після останнього питання виводиться підсумковий результат.

Редактор Editor  призначається для створення та редагування тестів. Для завантаження програми виконайте файл "editor.exe". З'явиться головне вікно програми. Воно складається з панелі інструментів, меню (яке дублює панель інструментів) та робочої області. Спочатку робоча область неактивна. Для створення нового тесту натисніть кнопку "Створити тест" або виберіть відповідний пункт меню. Для відкриття існуючого тесту для редагування натисніть кнопку "Відкрити тест на редагування" або виберіть відповідний пункт меню.



Після цього активується **робоча область** яка складається з:

⇒ зони редагування назви тесту (не назви файлу!!!);

⇒ зони редагування тексту питання, варіантів відповідей та показників правильних варіантів;

⇒ група кнопок навігації та управління.

Назва тесту - це рядок (не більше 20 символів), наприклад "Апаратна частина ПК", яка з'явиться у заголовку тестуючої програми.

Питання тесту повинно складатися максимум з чотирьох рядків. Будь-яке питання повинно мати хоча б одну вірну відповідь.

Кнопки навігації мають таке призначення:

↪ "Попереднє питання" - Призначена для переходу до попереднього питання. Якщо активне питання перше в тесті, то вона не активна.

↪ "Додати питання" - Додає нове питання в тест, яке вставляється перед активним. Якщо наприклад тест складається з 10 питань і активне 3-є питання, то після натискання кнопки "Додати питання" тест буде складатися з 11 питань і активне питання буде четвертим. Суттєвих обмежень на кількість питань немає.


↪ "Вилучити питання" - Видаляє активне питання і переходить на попереднє. Якщо наприклад тест складається з 10 питань і активне 5 питання, то після натискання кнопки "Вилучити питання" тест буде складатися з 9 питань і активне питання буде четвертим. Якщо тест складається лише з одного питання, ця кнопка не активна. Оскільки тест не може складатися з 0 питань.

↪ "Наступне питання" - Призначена для переходу до наступного питання. Якщо активне питання останнє в тесті, то вона не активна.

Після редагування тесту потрібно зберегти файл тесту. Для цього натисніть кнопку "Зберегти тест" або виберіть відповідний пункт меню.


Якщо було створено новий тест, буде запитано ім'я файлу.

Якщо тест містить питання без вірних відповідей у збереженні буде відмовлено і буде вказано номер питання, в якому немає вірних відповідей. Виправте тест та повторіть операцію збереження.

Конвертер Tst2Txt  tst2txt призначається для перетворення файлів тестів *.TST у вигляд звичайних текстових документів *.TXT, причому у

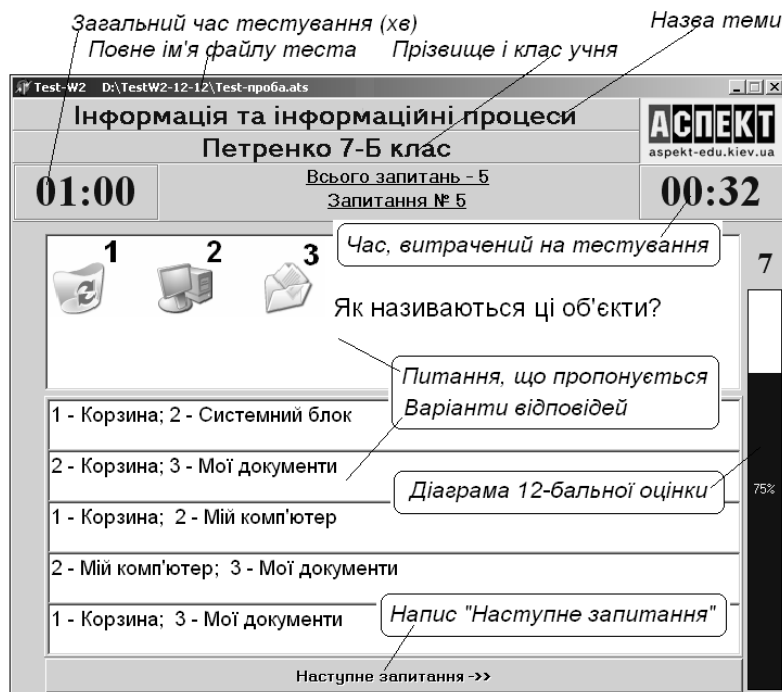
вихідний файл записуються лише питання. Текстовий документ можна роздрукувати, щоб учні могли готуватися до тестування.

Для завантаження програми виконайте файл "tst2txt.exe". У діалоговому вікні вкажіть файл тесту для перетворення. По закінченні роботи програми у папці, де знаходився тест, з'явиться текстовий файл <ім'я тесту>.txt

Для настроювання тестуючої оболонки TEST існує **файл настройки test.ini**,  який повинен знаходитися у тому ж каталозі, що і сама програма. В ньому вказується часові обмеження на здачу тесту у графі MaxTimeMin та кількість питань для запитування (QuestionToAsk). Наприклад, якщо у цьому файлі вказано: MaxTimeMin=10, QuestionToAsk=20.

То це означає, що на відповідь на 20 питань будь-якого тесту відводиться 10 хвилин. Якщо тест фактично в себе включає менше питань ніж вказано у test.ini, то береться вся кількість питань з тесту.

5. Створення тестів на прикладі програми Test W2



Контрольно-діагностична система Test-W2 прийшла на заміну відомій системі Test-W (2002 р.) і служить для комп'ютерного тестування знань та навичок учнів з будь-якого предмета.






Система Test-W2 надає такі можливості:

- ⇒ збереження прізвища і класу учня, що тестується;
- ⇒ проведення тестування з діагностикою відкритого (позначаються

правильні і неправильні відповіді) або закритого типу;

- ⇒ добір потрібних параметрів шрифту запитань і відповідей;
- ⇒ використання шкали оцінювання 2, 5, 6, 9 або 12 балів;
- ⇒ встановлення індивідуальних параметрів тестування (кількість запитань, час тестування, шкала оцінювання, діагностика);
- ⇒ уведення в запитання формул, таблиць і графічних зображень;
- ⇒ використання можливостей редакторів Paint і Word;
- ⇒ захист тестів і протоколу тестування від несанкціонованих дій;
- ⇒ зберігання протоколу результатів тестування;
- ⇒ використання існуючих тестів Test-W;
- ⇒ робота в локальній комп'ютерній мережі.

До складу системи входять:

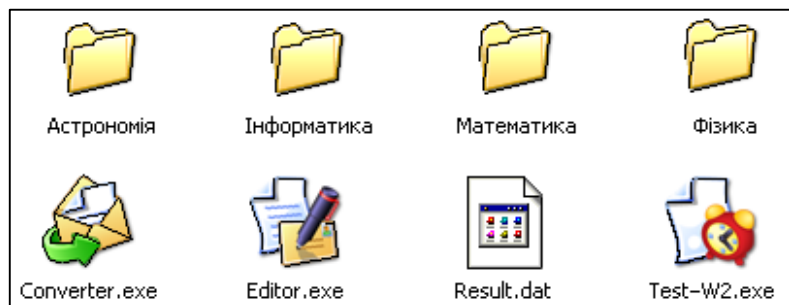
-  контрольно-діагностична оболонка **Test-W2**;
-  редактор тестів – **Editor**;
-  перетворення тестів Test-W у формат Test-W2 – **Converter**;
-  протокол результатів тестування – **Result**, створюється автоматично, тільки для читання;
-  папки тестів з окремих предметів.

Система Test-W2 працює з будь-якою версією Windows.

Для встановлення системи достатньо скопіювати потрібні файли до основної папки, яку потрібно попередньо створити (наприклад, з назвою TEST-W2). Окремі папки тестів з навчальних предметів краще зберігати всередині основної папки (див. малюнок).

Учнівські місця бажано

обладнати лише набором потрібних тестів та самою тестуючою оболонкою Test-W2.



Система Test-W2 застосовується для контролю знань та навичок учнів там, де можна підготувати коротко сформульовані запитання і до кожного дати 2-5

варіантів відповідей (від 1 до 3 з яких правильні) у вигляді тексту, формули, таблиці або малюнку.

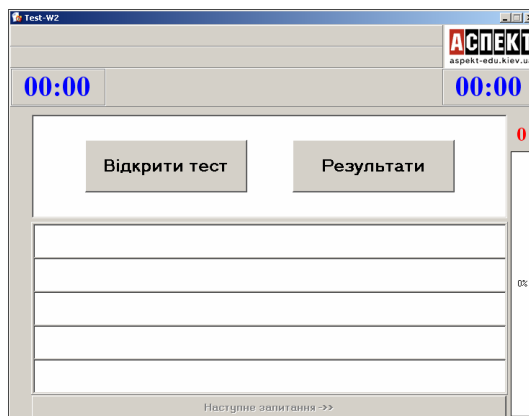
Тестуюча система може виводити оцінку за шкалою 2 (залік/незалік), 5, 6, 9 або 12 балів. Оцінка за 12-бальною шкалою виводиться згідно з таблицею, наведеною у наказі № 341 МОН України від 25.04.2001 р. (тут витяг з нього):

Бал	% правильних відповідей	Бал	% правильних відповідей
1	<20	7	75-79
2	20-29	8	80-84
3	30-44	9	85-94
4	45-54	10	95-99
5	55-64	11	100
6	65-74		

Контрольно-діагностична оболонка Test-W2.

Для проведення тестування необхідно:

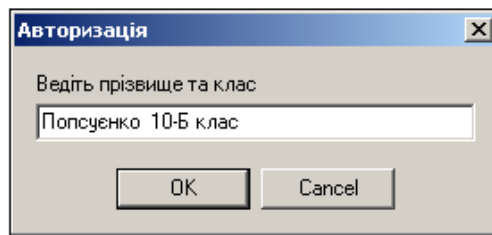
⇒ завантажити програму Test-W2 одним із способів, що надає Windows, – відкриється вікно наведеного вигляду (*див. малюнок*), у якому: кнопка «Відкрити тест» призначена для пошуку і відкриття потрібного тесту, кнопка «Результати» – для перегляду протоколу попередніх результатів тестування (іншими засобами прочитати цей протокол неможливо);



⇒ після натискання кнопки «Відкрити тест» відкривається вікно «Открыть», у якому відкрити список «Папка» і пройти шлях до потрібної папки (наприклад, «Test-W2» ⇒ «Інформатика» ⇒ «10-клас»);

⇒ у папці, що відкриється, двічі клацнути на значку потрібного тесту (наприклад, «Тема3-7») – з'явиться вікно «Авторизація»;

⇒ у вікні ввести з клавіатури своє прізвище і клас (*див. малюнок*);



⇒ натиснути кнопку «OK» – з’явиться вікно контрольно-діагностичної системи Test-W2, вище наведеного вигляду.

Послідовність виведення на екран питань із тесту, розташування варіантів відповідей на сусідніх комп’ютерах різна. Таким чином кожен учень одержує свій, відмінний від сусідів, набір запитань і варіантів відповідей. Ця різниця тим більша, чим більше підготовлено питань, при одній і тій же заданій кількості відповідей. Наприклад, тест має 32 запитання, а відповіді задано на 20. Варіантів із 32 елементів по 20 буде створено безліч не тільки різною послідовністю їх подачі, але й відмінами у наборі запитань.

Учневі потрібно клацнути на відповідях, які він вважає правильними. Якщо при підготовці тесту був встановлений прапорець «Діагностика», результат відповіді негайно позначається на полі ліворуч значками: ✓ – правильно; ✗ – неправильно. Потрібно клацнути на 1, 2 або 3 варіантах, доки не стане доступною кнопка «Наступне питання» (почорніє напис). Для переходу до наступного запитання потрібно клацнути на написі «Наступне питання».

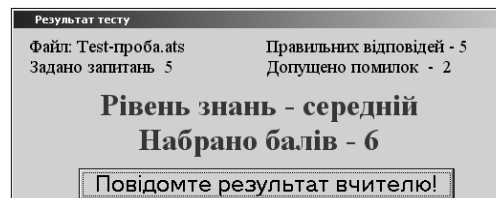


При клацанні на цій кнопці діагностуються (позначаються ✓) всі правильні відповіді. Коли прапорець «Діагностика» не встановлено, значки ✓ і ✗ не з’являються.

Праворуч на екрані знаходиться діаграма, що показує поточну 2, 5, 6, 9 або 12-бальну оцінку і у відсотках відношення кількості правильних відповідей до загальної кількості питань, на які відповів учень. Оцінка і це відношення з кожною відповіддю уточнюються, доки не набудуть остаточного значення після відповіді на останнє запитання.

Питання, які залишилися без відповіді за браком часу, зараховуються як такі, на які отримано неправильні відповіді. Відповідно, зменшується відсоток правильних відповідей та оцінка.

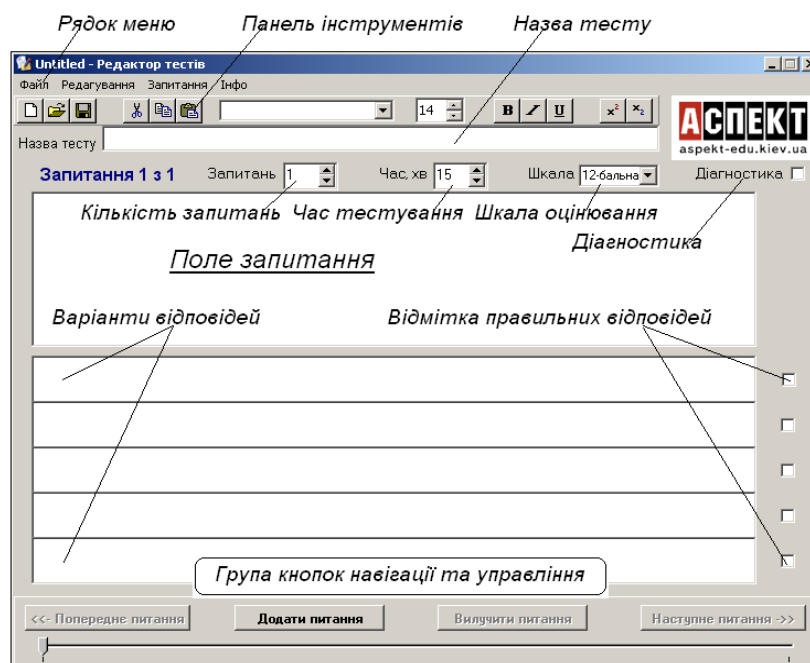
Після відповіді на останнє запитання замість напису «Наступне питання» з'явиться «Натисніть, щоб одержати кінцевий результат...», після клацання на якому з'являється вікно з результатами тестування: кількість правильних відповідей, допущено помилок і 12-бальна оцінка наведеного вигляду (див. малюнок).



Після натискання на кнопку «Повідомте результат вчителю!» прізвище і клас учня, дата, час і одержана оцінка заносяться в файл Result.txt. Записи в файлі зберігаються протягом місяця, після чого оновлюються новими, а старі записи зникають.

На цьому завершується тестування і всі вікна автоматично закриваються. Для нового тестування потрібно знову завантажити програму Test-W2 і повторити вище описані дії.

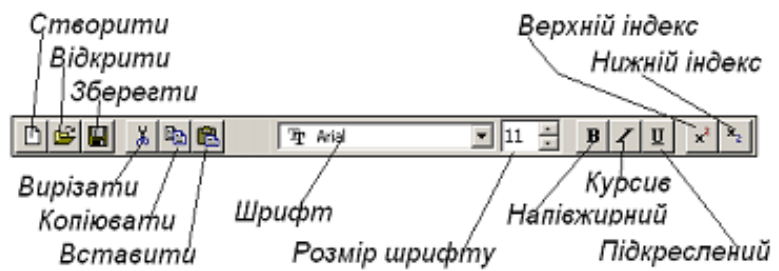
Редактор Editor – використовується для редагування і створення нових тестів.



Для створення нових тестів використовується редактор Editor, після завантаження якого з'являється вікно (див. малюнок), що містить:

- Рядок меню;

– *Панель інструментів* забезпечує достатні можливості для набору текстів запитання і варіантів відповідей на нього;



– *Заголовок тесту* формується одноразово введенням у відповідні поля його назви (наприклад, «Інформація та інформаційні процеси») розміром не більше 40 символів;

– *Кількість запитань*, які будуть виводитися на екран, встановлюється за допомогою лічильника. Значення лічильника обмежується кількістю запитань в тесті. Рекомендується встановлювати 20-25 запитань у звичайному тесті і до 50 при атестації;

– *Час тестування* у хвилинах встановлюється за допомогою лічильника. Рекомендується встановлювати 10-15 хв;

– *Шкала оцінювання* за допомогою списку дозволяє встановлювати 2, 5, 6, 9 або 12 балів. Шкала 6 або 9 балів використовується при тестуванні знань основного рівня з математики, фізики та інших предметів, коли додаткові бали достатнього і високого рівня до 12 заробляють письмовими роботами;

– *Запитання, варіанти відповідей і відмітки правильності* вводяться один за одним до одержання потрібної кількості. Бажано підготувати більшу за вказану на лічильнику кількість запитань. Якщо ж тест буде мати менше запитань, то тестування завершиться після вичерпання наявних в тесті запитань.

Питання тесту може мати до 10 рядків, для чого необхідно відповідно зменшити розмір шрифту. Будь-яке запитання повинно мати хоча б одну правильну відповідь.

Якщо не відмічено правильні відповіді, перехід до наступного запитання блокується.

Внесення в запитання формул, таблиць і графічних зображень проводиться легко і просто: у вікні графічного редактора Paint або текстового процесора

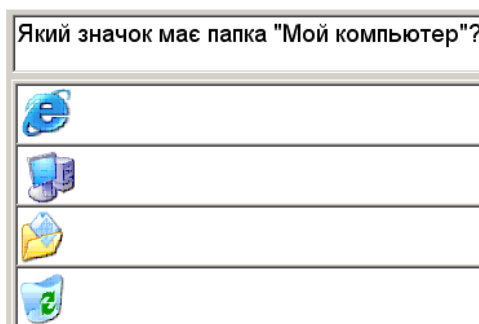
Word створити потрібний фрагмент, виділити його за загальними правилами, скопіювати і вставити у відповідне поле редактора Editor.

Таким же чином використовуються можливості текстового процесора Word для внесення в запитання формул, таблиць, креслень, малюнків, об'єктів Word Art.

Якщо малюнок має розміри, більші за розміри вікна, автоматично з'являється бігунок, який допомагає його переглядати (див. малюнок, у якому горизонтальний розмір вікна зменшений).

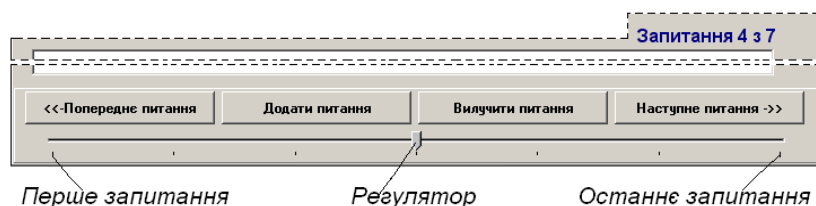


Графічні елементи можна також вносити у вікна варіантів відповідей. Наприклад, так (див. малюнок). Тут також з'являється бігунок, коли малюнок має розміри, більші за розміри вікна



За наведеною методикою можна створювати комбіновані запитання із тексту, в який вставляти графічні фрагменти з вікна графічного редактора Paint або текстового процесора Word.

Для пересування між запитаннями тесту використовуються кнопки навігації, які мають таке призначення (розглядалися у системі *Test W*):

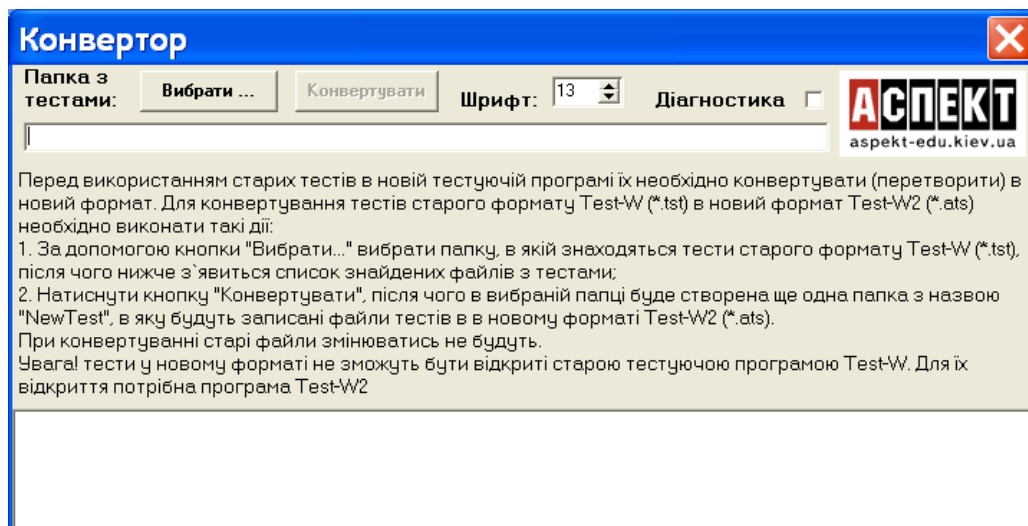


Перетворення тестів *Test-W* у формат *Test-W2*. Тести у форматі *Test-W2* мають більш досконале шифрування і захист від несанкціонованих дій. Редагування тестів можливе лише за допомогою редактора Editor.

Перетворення тестів виконується, коли у користувача є тести *Test-W*, створені власноруч або запозичені в інших, і є бажання перейти з ними в нову тестуючу систему *Test-W2*.

Перетворення проводиться **ОДНОРАЗОВО** за допомогою програми **Convertor**. Робиться це так:

⇒ завантажити програму Converter – відкриється її вікно;



⇒ виконати послідовність дій, вказаних у вікні;

⇒ закрити вікно програми Converter;

⇒ перемістити створені тести у потрібну папку.

Протокол результатів тестування – Result.

Щоб переглянути результати тестування потрібно:

⇒ завантажити програму Test-W2;

⇒ натиснути кнопку «Результати» – відкриється протокол результатів

проведених тестувань наведеного вигляду;

Дата	Час	Назва тесту	Клас	Ім'я учня	Оцінка
02.02.2007	11:26:13	10 кл. Техніка безпеки на комп'ютері.	10-В	Токаренко	7
02.02.2007	11:25:28	Математика 5 клас. Основний рівень	5-А	Сидоренко	0
02.02.2007	11:20:08	астрономія1	11-Б	Петренко	7

⇒ після перегляду закрити вікно.

При достроковому припиненні тестування в протокол заноситься оцінка 0 балів.

6. Створення тестів на прикладі програми My Test

MyTest – це система програм (програма тестування учнів, редактор тестів та журнал результатів) для створення та проведення комп'ютерного тестування, збору та аналізу результатів, виставлення оцінок за вказаною в тесті шкалою.

Для встановлення програми **MyTest** на ПК достатньо розархівувати завантажений архівний файл в довільну папку.

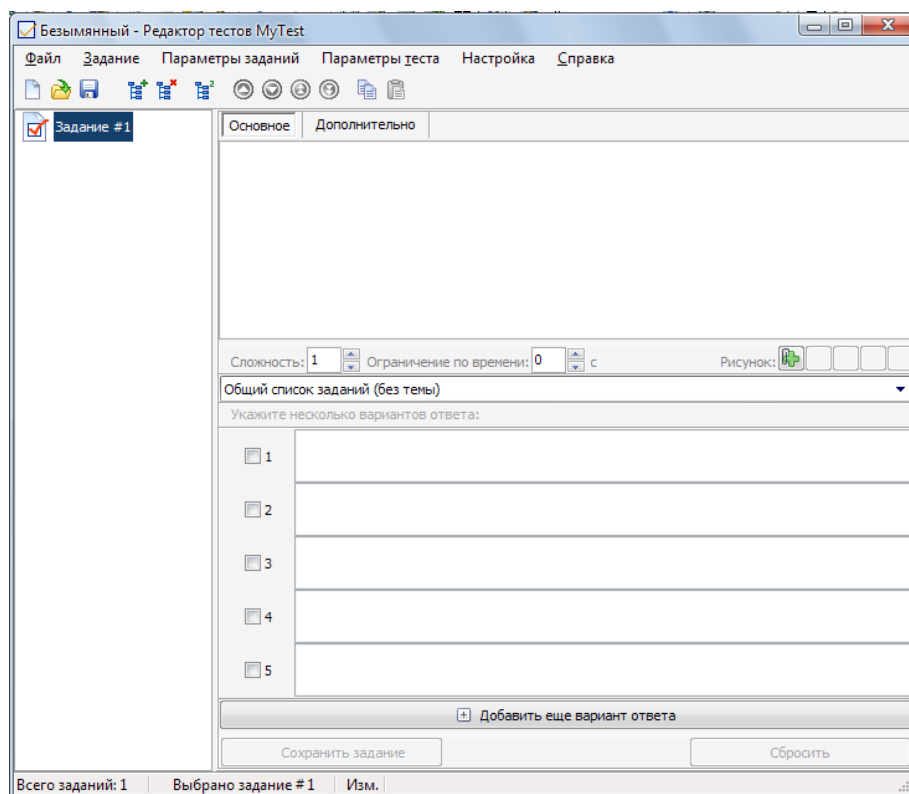
До складу системи входять:

🖥️ **MyTestStudent.exe** - програма тестування;

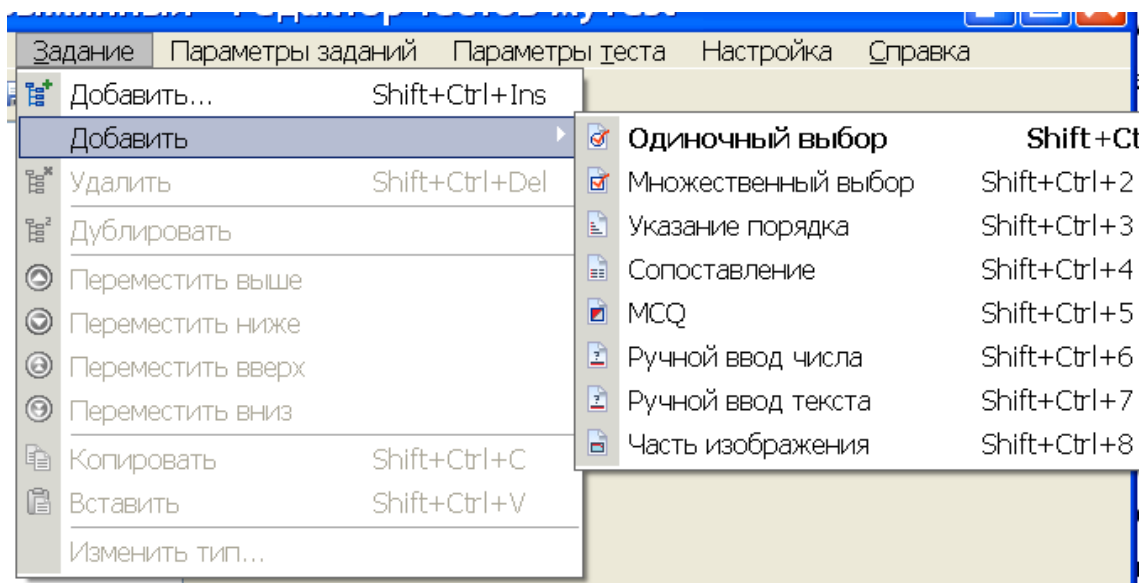
- 🖥️ **MyTestEditor.exe** – редактор тестів;
- 🖥️ **MyTestServer.exe** - журнал результатів;
- 🖥️ **help.chm** – довідкова система;
- 🖥️ **MyTestStudent_Config.txt** – параметри програми тестування.
- 🖥️ **ДемоТест_0001.mtf** – демонстраційний тест № 1;
- 🖥️ **ДемоТест_0002.mtf** - демонстраційний тест № 2;
- 🖥️ **ДемоТест_0003.mtf** - демонстраційний тест № 3.

Розглянемо редактор тестів – MyTestEditor.exe




У редакторі можна редагувати завдання і відразу ж бачити їх як побачить учень. Інтуїтивно зрозумілий інтерфейс дозволить швидко створити або змінити тест.



З лівого боку вікна редактора розташовується список завдань. Ікони в цьому списку характеризують тип завдання. Для додавання, видалення, переміщення, зміни типу завдання і т.п. служать команди пункту меню "Завдання", панель інструментів і відповідні комбінації клавіш.



Програма **MyTest** працює з 8 типами завдань:

Тип завдання	Короткий опис	Значок
Одиничний вибір	Тестованому пропонується вибрати лише один варіант відповіді з кількох запропонованих.	
Множинний вибір	Тестованому пропонується вибрати один або кілька варіантів відповіді з кількох запропонованих.	
Впорядкування	Тестованому пропонується впорядкувати список. Для цього потрібно для кожного варіанту відповіді вибрати з випадаючого списку його порядковий номер. Списки, що розкриваються, аналогічні меню. У згорнутому стані такий список відображає лише поточний вибраний параметр. Інші доступні параметри приховані до тих пір, доки не здійснено натиснення мишкою на кнопки із зображенням стрілки.	
Співставлення варіантів	Питання на співставлення передбачає вибір номера відповідного варіанту із усіх запропонованих. Тобто, дано два стовпчики - для кожного варіанту з першого стовпчика необхідно вказати відповідний варіант з другого. Питання на співставлення зручно застосовувати у випадках, коли потрібно	

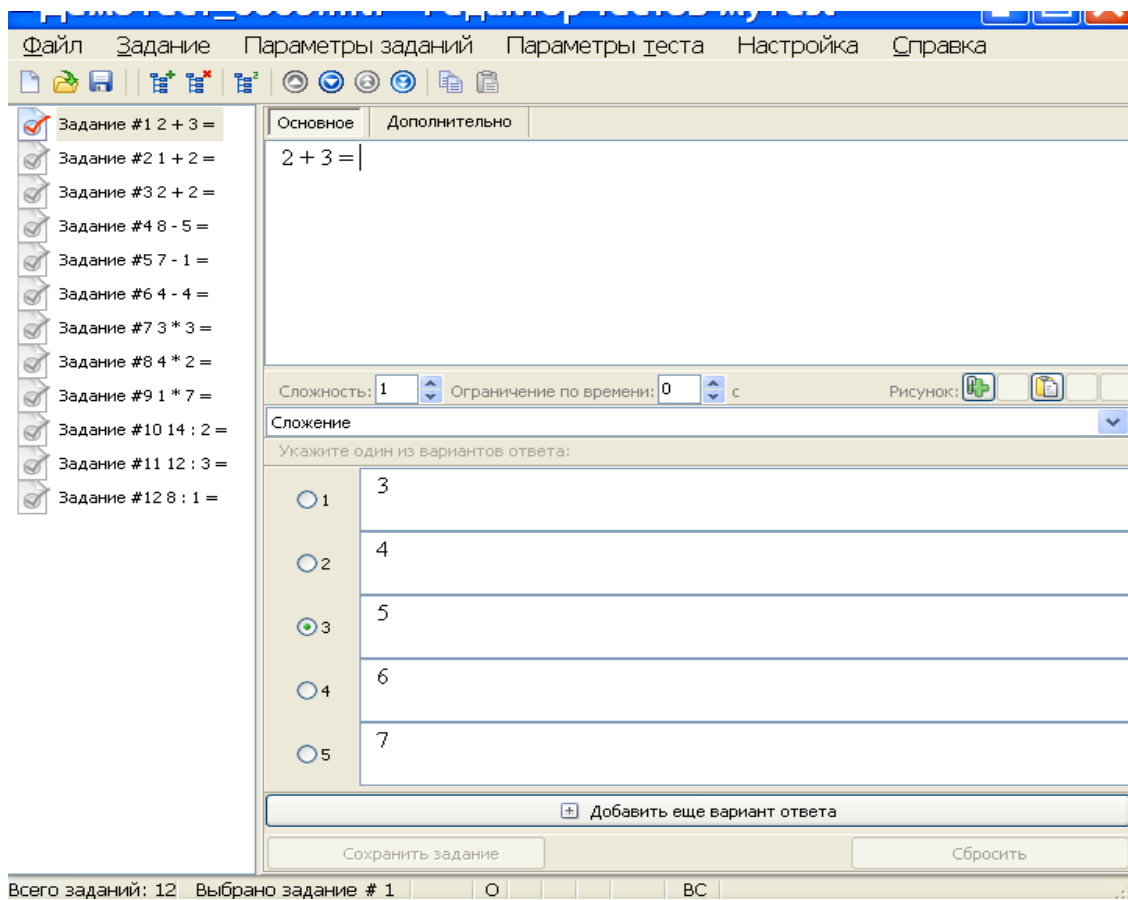
	впорядкувати або згрупувати елементи за певними ознаками.	
Вказування істинності тверджень (MCQ)	Питання передбачає вибір твердження «так», «ні», «не знаю» зі списку для всіх запропонованих варіантів.	
Ручне введення числа	Питання на ручне введення числа передбачає введення числа як відповідь. Правильна відповідь, під час створення тесту, може бути задана у вигляді числа або у вигляді діапазону чисел. В останньому випадку відповідь тестованого вважається вірною, якщо вона потрапляє у вказаний діапазон.	
Ручне введення тексту	Питання на ручне введення тексту передбачає введення текстового рядка як відповідь. Під час створення тесту можна задати не один, а кілька варіантів відповіді. Відповідь вважається вірною, якщо збігається хоча б з одним із варіантів відповідей.	
Частина зображення	Для відповіді на питання такого типу необхідно вказати точку на запропонованому зображенні. Якщо вона потрапляє у вказану область відповідь є вірною.	

У будь-який момент можна змінити зміст, тип завдань, порядок завдань в тесті. Кількість завдань в тесті не обмежена.

Меню "**Параметри завдань**" призначено для завдання однакових параметрів всіх завдань відразу.

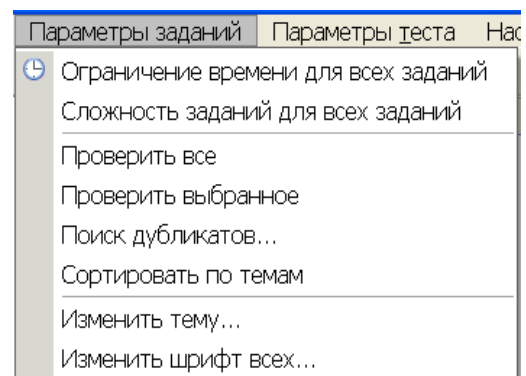
Під час вибору будь-якого завдання зі списку його зміст відображається у вікні. Введіть або змініть текст питання, варіантів, виберіть, якщо необхідно, малюнок до завдання... Для збереження змін в завданні натисніть кнопку "Зберегти завдання". Ця кнопка активна тільки тоді, коли були проведені зміни

у вибраному завданні. При переході до іншого завдання, якщо поточне не збережене, програма запропонує його зберегти.



Автоматично програма пропонує п'ять варіантів відповіді (для завдань із списком варіантів), але це не означає, що ви повинні використовувати рівно п'ять варіантів. Якщо вам досить три або чотири варіанти не вводите нічого в полі п'ятого варіанту. Якщо вам потрібно більше варіантів скористайтеся кнопкою "Додати ще варіант відповіді". Таким чином в завданні може бути від 1 до 10 варіантів. Їх реальну кількість програма визначить сама.

Можна змінювати порядок завдань (використовуючи перетягування або меню), додавати і видаляти завдання, дублювати, копіювати в буфер обміну і вставляти, змінювати тип. Для цього використовуються або кнопки панелі інструментів, або меню "Завдання".

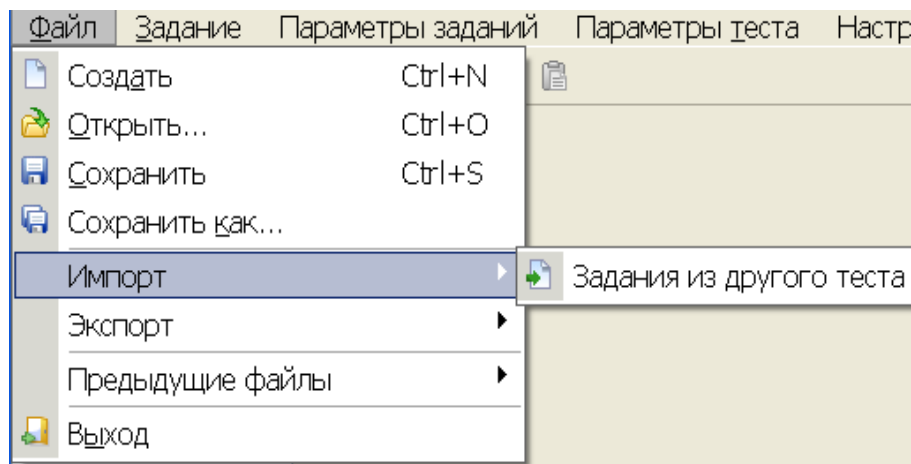


Можна форматувати текст запитання і варіантів завдання. Прості операції доступні або через комбінації клавіш, або через контекстне меню, але так само в програмі є невеликий текстовий редактор типу WordPad.

Так само можна редагувати і форматувати текст у текстовому редакторі (наприклад, Word) і вставляти в програму.

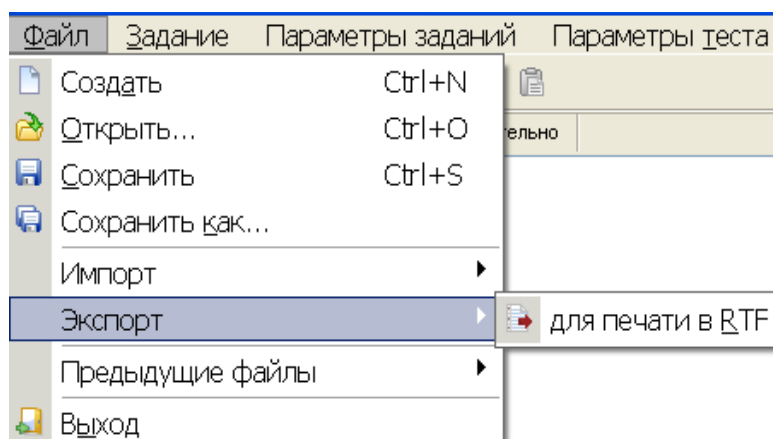
Під час збереження тесту, якщо в ньому використовуються зображення програма зберігає їх в один файл тестом. При цьому, якщо кілька разів використовується один і той самий малюнок, то розміри файлу не збільшуються.

Додавання завдань з іншого тесту. За допомогою команди *Файл / Імпорт / Завдання з іншого тесту...* ви можете додати в створюваний або редагований тест завдання з будь-якого іншого тесту. При додаванні завдань можна вибрати які саме завдання додати (відзначити галочками), вказати чи додавати в цей тест теми з початкового ...



Створення паперових тестів. У редакторі тестів можна експортувати тести для друку. Під час експорту можна просто вивести всі завдання, або вивести завдання враховуючи обмеження кількості за темами, порядок завдань, порядок варіантів. Додатково можна вивести і вірні відповіді.

Для цього використайте команду *Файл / експорт для друку в RTF*. Відкриється вікно вбудованого редактора і в ньому створений текст. Цей тест можна або відразу роздрукувати, або зберегти у файл, а потім відкрити у текстовому редакторі (Microsoft Office Word або OpenOffice.org Writer).



Модуль тестування MyTestStudent.exe – одночасно може працювати тільки один екземпляр програми тестування **MyTest**. Модуль тестування може знаходитися в одному з трьох режимів: тест не вибраний, тест вибраний, тест відкритий. Поточний режим відображається в рядку стану.

MyTestServer.exe – використовується для групового тестування. Учитель на сервері продивляється результати та інші параметри тестування (на відміну від контролюючих систем Test W і Test W2).

Безымянный - Журнал тестирования MyTest															
Файл Сервер Вид Анализ Настройка Справка															
Результаты Сообщения Лог Раздать тест Монитор															
Дата	Получено	РС	Имя	Группа	Оценка	Результат	Баллов		Всего	Задано	Заданий				Рез-ств
							Всего	Набрано			Правильно	Ошибок	Пропущено	Подсказок	



Питання для обговорення і самоперевірки:

1. Дайте визначення поняття «тест».
2. Яка структура тесту?
3. Схарактеризуйте типи тестів.
4. Які в науково-методичній літературі виділяються ознаки тестів та схарактеризуйте їх.

5. Схарактеризуйте основні критерії тестів.
6. Схарактеризуйте основні вимоги до питань тестів.
7. Які типи питань дозволяє використовувати комп'ютерний варіант програмованого контролю?
8. У чому полягають особливості оцінювання якості навчання?
9. Схарактеризуйте різновиди тестів за ознаками.
10. Схарактеризуйте створення тестів на прикладі контрольної діагностуючої системи Test W.
11. Що входить до складу пакету Test W? Схарактеризуйте основні його складові.
12. Схарактеризуйте створення тестів на прикладі контрольної діагностуючої системи Test W2.
13. Які можливості надає система Test W2?
14. Що входить до складу пакету Test W2? Схарактеризуйте основні його складові.
15. Як переглянути результати тестування у системі Test W2?
16. Схарактеризуйте створення тестів на прикладі контрольної діагностуючої системи My Test.
17. Які можливості надає система My Test?
18. Що входить до складу пакету My Test ? Схарактеризуйте основні його складові.
19. Як переглянути результати тестування у системі My Test ?
20. Схарактеризуйте типи тестових завдань програми MyTest.
21. Як змінити шкалу оцінювання тестових завдань?
22. Які є варіанти захисту тесту у системі MyTest? Як їх встановити?
23. Як здійснити імпорт тестових завдань з іншого тесту?
24. Як експортувати файл тесту в формат RTF?



Творчі завдання:

1. Проведіть порівняльний аналіз тестових програм TEST-W2 і Test W.
2. Проведіть порівняльний аналіз тестових програм MyTest і TEST-W2.
3. Чи завжди доречно під час комп'ютерного тестування використовувати усі можливі типи запитань?
4. Створіть тест у програмі Test W, що містить десять запитань з теми «Інформація та інформаційні процеси», кожне з яких має одну правильну відповідь із п'яти можливих.
5. Створіть тест у програмі Test W2, що містить десять запитань з теми «Історичні етапи розвитку інформаційних технологій» та буде включати графічні зображення, таблиці, формули, використовуючи засоби графічного редактора і табличного процесора.
6. Створіть тест у програмі My Test, що складається з восьми різних типів тестових завдань на власну тему. Здійснити імпорт завдань з іншого тесту, налагодити параметри тестування, експортувати файл тесту в формат RTF (вивести усі запитання та правильні варіанти відповіді).

ТЕМА № 3. Використання сучасних програмних продуктів для створення дидактичних аудіо та відео матеріалів (2 год)

План:

1. Програма запису, зміни і аранжування початкового аудіо- та відеоматеріалу для створення фільмів – Windows Movie Maker
2. Програма запису екранної діяльності у форматі відео – CamStudio
3. Програма запису екранної діяльності та збору даних з екрану – Camtasia Studio
4. Програма збору даних із екрану – Snagit

Література:

1. Гуревич Р. С., Кадемія М. Ю. Інформаційно-телекомунікаційні технології в навчальному процесі та наукових дослідженнях : Навчальний посібник для студентів педагогічних ВНЗ і слухачів інститутів післядипломної педагогічної освіти. – Вінниця : ООО „Планер”, 2005. – 366 с.
2. Заславская О. Ю., Сергеева М. А. Информационные технологии в управлении образовательным учреждением. Учебное пособие. – М., 2006.- 128с.
3. Кадемія М. Ю., Козяр В. М., Кобися В. М., Коваль М. С. Соціальні сервіси Веб 2.0 і Веб 3.0. у навчальній діяльності : навчальний посібник. – Вінниця : ТОВ «Планер», 2010. – 230 с.
4. Кадемія М. Ю., Шевченко Л. С., Шестопалюк О. В. Підготовка майбутніх вчителів до використання ІКТ : навчально-методичний посібник. – Вінниця, 2009. – 100 с.
5. Карпенко С. Г., Попов В. В., Тарнавський Ю. А., Шпортюк Г. А. Інформаційні системи і технології : Навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. - К. : МАУП, 2004. -192 с.
6. Мультимедийное сопровождение учебного процесса / авт.-сост. В.Н. Пунчик, [и др.] – Минск : Красико-Принт, 2009. – 176 с.
7. Трайнев В. А., Трайнев И. В. Информационные коммуникационные педагогические технологии (обобщения и рекомендации) : Учебное пособие. – 3-е изд. – М. : «Дашков и К», 2008. – 280 с.

Сучасний учитель має орієнтуватися в комплексі наявних навчальних відеоматеріалів, уміти відбирати і готувати ці матеріали до занять. Викладачеві важливо навчитися зберігати відеоматеріали на цифровому носіїві в потрібному форматі, редагувати відеофайли і здійснювати монтаж відеоматеріалів, включати їх до складу навчальних презентацій, у програмні оболонки дистанційного навчання, формувати предметні колекції відео і т.д.

Існують різні інструментальні програми для створення і обробки відеоматеріалів. Назвемо деякі з них:

- 🖥️ Windows Movie Maker (обробка відео);
- 🖥️ CamStudio (запис екранної діяльності);
- 🖥️ CamtasiaStudio (запис екранної діяльності + збір даних з екрану);
- 🖥️ Snagit (збір даних з екрану).

1. Програма запису, зміни і аранжування початкового аудіо- та відеоматеріалу для створення фільмів – Windows Movie Maker

Програма Windows Movie Maker (рис.3.1.1) є продуктом компанії Microsoft і поставляється разом з операційною системою Windows XP Professional.

Це найбільш проста інструментальна програма, яка дозволяє вчителю порівняно легко редагувати «готові» відеоматеріали і створювати з них відеоролики навчального призначення.

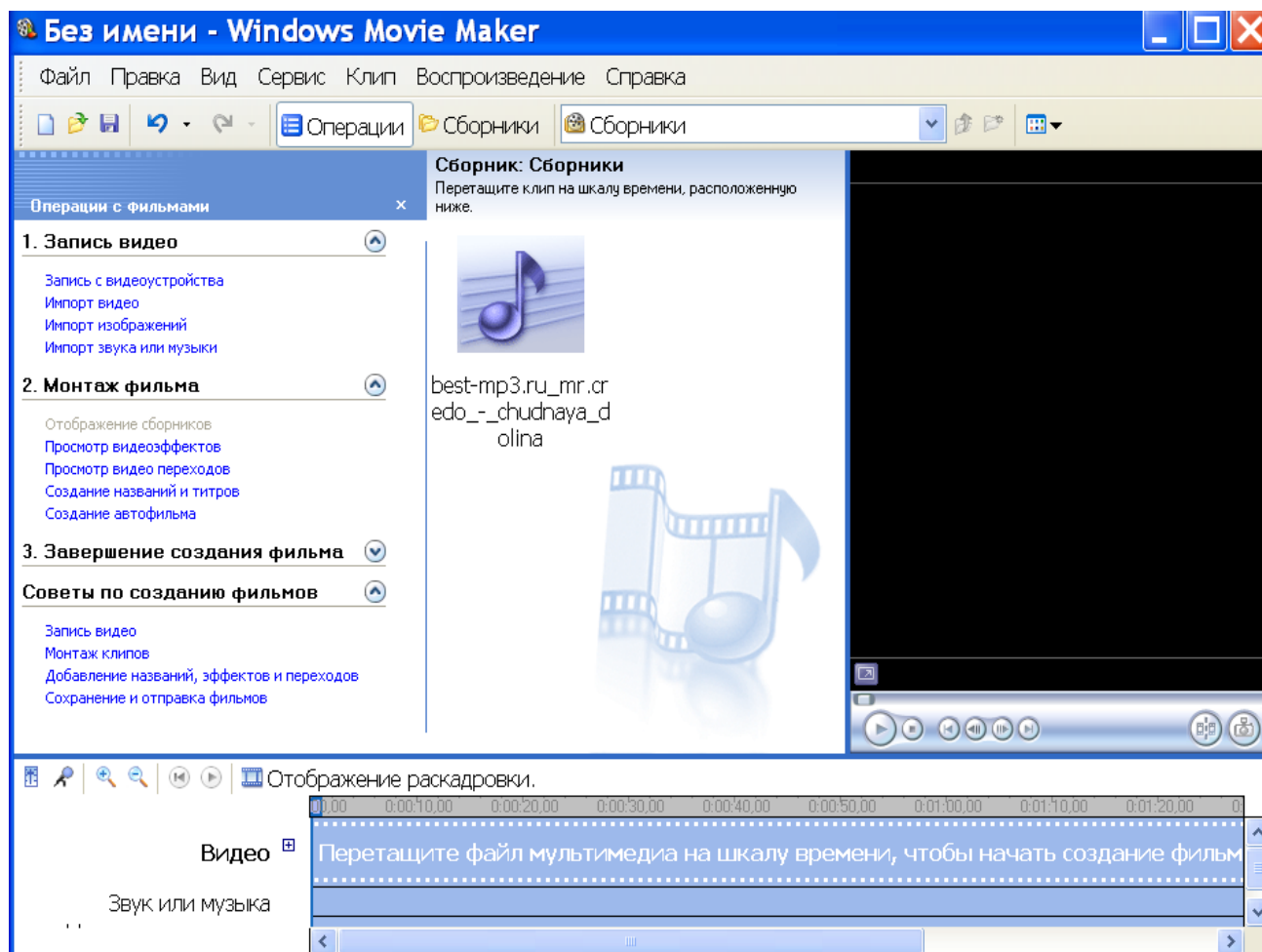


Рис.3.1.1. Програма Windows Movie Maker

Підтримувані типи файлів. Для використання в проектах у Windows Movie Maker можна імпортувати файли, що мають наступні розширення:

Аудіофайли: AIF, MP3, MPA, WAV і WMA.

Файли зображень: BMP, GIF, JPE, JPEG, JPG, PNG, TIF, TIFF і WMF.

Відеофайли: ASF, AVI, MPEG, MPG, WM і WMV.

Основні операції у програмі:

1) Запис відео:

- ↗ запис з відеопристрою;
- ↗ імпорт відео;
- ↗ імпорт зображень;
- ↗ імпорт звуку або музики.

2) Монтаж фільму:

- ↗ відображення збірок;
- ↗ перегляд відеоефектів;
- ↗ перегляд відеопереходів;
- ↗ створення назв і титрів;
- ↗ створення автофільму.

3) Завершення створення фільму:

- ↗ збереження на комп'ютері;
- ↗ запис на компакт-диск;
- ↗ відправка електронною поштою;
- ↗ відправка на веб-вузол;
- ↗ відправка на цифрову відеокамеру.

Запис відео

Щоб почати запис, пристрій відеозапису має бути правильно підключений і виявлений на комп'ютері програмою Windows Movie Maker. До пристроїв аудіо- та відеозапису відносяться цифрова відеокамера (DV), аналогова камера або відеомагнітофон, веб-камера, плата ТВ-тюнера або мікрофон. Можна записувати зміст у вигляді прямої передачі або з відеокасети.

Запис відео і звуку з допомогою майстра відеозапису:

1. Виберіть необхідні пристрої запису.
2. Вкажіть папку, в якій необхідно зберегти записані аудіо- і відеофайли. Виберіть налаштування відео. Додаткові відомості про вибір налаштування відео для запису відео і звуку можна знайти в розділі «Вибір» налаштування відео довідки програми.
3. При виконанні запису аудіо і відео з відеокасети в цифровій відеокамері або цифровому відеомагнітофоні виберіть спосіб, який необхідно використовувати для запису відео і звуку.
4. Запишіть відео і аудіо.

Імпорт існуючих файлів мультимедіа

Під час імпортування файлів в програмі Windows Movie Maker можна імпортувати один файл або відразу декілька файлів.

Початковий файл, що імпортується, залишається в тій же теці, з якої він був імпортований. Програма Windows Movie Maker не зберігає дійсну копію початкового файлу; замість цього створюється кліп, що посилається на початковий файл. Він з'являється на панелі вмісту. Після імпорту файлів в проект не слід переміщати, перейменовувати або видаляти початкові файли. Якщо початковий файл видалений, його необхідно знову помістити на комп'ютер або в каталог, до якого може звернутися комп'ютер.

Пізніше можна продовжити користуватися попередніми збірками і вмістом, які були уже створені програмою Windows Movie Maker.

Збереження проекту

Зберігши проект, можна продовжувати виконання поточного завдання, а пізніше відкрити файл в програмі Windows Movie Maker для внесення додаткових змін. Монтаж проекту можна продовжити з того місця, де він був зупинений після останнього збереження проекту. При збереженні проекту порядок кліпів, доданих на розкадровування або шкалу часу, а також всі відеопереходи, відеоефекти, назви, титри і будь-які інші створені елементи монтажу зберігаються.

Файл проекту Windows Movie Maker зберігається з розширенням MSWMM.

Якщо потрібно було створити новий фільм з тим же коротким вступом, то можна відкрити початковий файл проекту, що містить тільки вступ, а потім виконати додатковий монтаж. При цьому немає необхідності наново створювати вступ фільму.

Попередній перегляд проектів і кліпів

При роботі над проектом можна виконати його попередній перегляд на моніторі, щоб перевірити результати монтажу. Якщо необхідно виконати попередній перегляд окремих кліпів, можна також використовувати панель вмісту, щоб переконатися, що записано саме той вміст, який необхідно використовувати у фільмі. Використовуйте кнопки відтворення для переходу від одного кадру або кліпу до іншого.

Зміна проектів

Щоб почати проект і створення фільму, потрібно буде додати на розкадровування або шкалу часу імпортовані або записані відеозображення, звук або зображення. Кліпи на розкадровуванні або шкалі часу стануть вмістом проекту і майбутнім фільмом.

Розкадровування або шкалу часу можна використовувати для створення і зміни проектів. Розкадровування і шкала часу служать для відображення створюваного проекту в таких видах.

- На розкадровуванні відображається послідовність кліпів.
- На шкалі часу представлені тимчасові параметри кліпів.

Під час роботи над проектом можна перемикатися між розкадровуванням і шкалою часу.

Після додавання кліпів на розкадровування або шкалу часу для створення проекту можна виконати наступні дії.

- розташувати кліпи в необхідній послідовності;
- створити переходи між кліпами;
- додати відеоефекти у відеокліпи і зображення;

- виконати обрізання кліпів, щоб приховати непотрібні сегменти (тільки на шкалі часу);
- розділити або об'єднати кліпи;
- додати коментар, синхронізований з кліпами (тільки на шкалі часу).

При роботі над проектом можна виконати його попередній перегляд на моніторі, щоб мати уявлення про кінцевий результат. Можна зберегти робочі матеріали як проект і повернутися до роботи пізніше.

Перед відправкою проекту по електронній пошті, відправкою на веб-сервер або його записом на касету в цифровій камері спочатку необхідно зберегти його як фільм.

Монтаж кліпів

Існує декілька варіантів монтажу кліпів.

➤ **Розділення кліпу.** Можна розділити відеокліп на два кліпи. Це зручно, якщо потрібно додати зображення або відеоперехід в середині кліпу. Можна розділити кліп, який відображається на розкадровуванні або шкалі часу поточного проекту, або розділити кліп на панелі вмісту.

➤ **Об'єднання кліпів.** Можна об'єднати два або декілька суміжних відеокліпів. Термін "суміжні" означає, що кліпи були зняті разом і закінчення одного кліпу є початком наступного. Об'єднання кліпів зручне в тому випадку, якщо є декілька коротких кліпів і їх потрібно проглянути як один кліп на розкадровуванні або шкалі часу. Як і розділення кліпу, об'єднання суміжних кліпів можна виконати на панелі вмісту або на розкадровуванні або шкалі часу.

➤ **Монтаж кліпу.** Можна приховати частини кліпу, які не потрібно відображати. Наприклад, можна обрізати початок або кінець кліпу. При виконанні обрізання дані не видаляються з матеріалів джерела. У будь-який час можна видалити точки монтажу, щоб повернути кліп до початкової довжини. Кліпи можна вмонтовувати тільки після їх додавання на розкадровування або шкалу часу. Не можна виконувати обрізання кліпів на панелі вмісту.

➤ **Створення кліпів.** Можна також створювати кліпи з відеокліпів після їх імпорту або запису в програмі Windows Movie Maker. Це дозволяє

створювати кліпи у будь-який момент при роботі з програмою Windows Movie Maker. Шляхом розділення відеокліпів на невеликі кліпи можна легко знайти певну частину записаного або імпортованого відеозображення у фільмі.

Використання відеопереходів, відеоефектів і назв

Якість фільму можна поліпшити, додавши в нього різні елементи.

1) **Відеопереходи**. Відеоперехід управляє відтворенням фільму під час переходу від одного відеокліпа або зображення до іншого. Перехід можна додавати між двома зображеннями, відеокліпами або назвами в будь-якому поєднанні на розкадровуванні або шкалі часу. Цей перехід відтворюється перед завершенням одного кліпу, коли починає відтворюватися інший кліп. Програма Windows Movie Maker містить різні переходи, які можна додавати в проект. Переходи зберігаються в теці "Відеопереходи" на панелі вмісту.

2) **Відеоефекти**. Відеоефект визначає спосіб відображення відеокліпа, зображення або назви в проекті і готовому фільмі. Відеоефекти дозволяють додавати спеціальні ефекти у фільм. Відеоефект використовується для цілого відеокліпа, зображення або назви у фільмі. Можна додати будь-які з відеоефектів, які є в теці "Відеоефекти" на панелі "Збірки".

3) **Назви і титри**. Назви і титри дозволяють додавати у фільм текстову інформацію. Можна додавати будь-який текст, але частіше додаються назва фільму, ім'я творця, дата і т.д. Окрім зміни анімації назви, яка визначає спосіб відображення назви або титрів у фільмі, можна змінити їх зовнішній вигляд.

Робота із звуком

Програма Windows Movie Maker дозволяє виконувати різні операції із звуком. Далі перераховані деякі операції, які можна виконувати в програмі Windows Movie Maker.

➤ **Запис коментаря на шкалі часу**. Додавання звукового коментаря для відеокліпів і зображень, які відображаються на відеодоріжці шкали часу. Звуковий коментар автоматично синхронізується з відео, і описує дію або подію у фільмі під час його відтворення.

➤ **Налаштування рівня звуку.** Налаштування рівня звуку дозволяє визначити баланс звуку і відтворення, якщо звук з'являється на звуковій або звуковій музичній доріжці на шкалі часу.

➤ **Додавання звукових ефектів.** Додавання різних звукових ефектів, наприклад поява, зникнення або відключення звуку.

➤ **Регулювання гучності аудіокліпів.** Регулювання гучності для кліпів, що містять тільки звук, або звукового супроводу відеокліпа. Ця функція дозволяє відрегулювати гучність звуку для кліпів, щоб він був виразно чутний або не чутний, залежно від вказаного рівня гучності для аудіокліпу.

Впорядкування збірок і кліпів

Можна організувати зняті початкові матеріали, склавши з них збірки і кліпи для використання в майбутніх проектах. Збірка є набором кліпів, які можна організувати різними способами.

Способи впорядкування файлів різних типів:

➤ Відеокліпи і зображення – кліпи можна впорядковувати за іменем, тривалістю, часом початку, часом закінчення, розміром і джерелом.

➤ Звук – кліпи можна впорядковувати за іменем, тривалістю, часом початку, часом закінчення і джерелом.

➤ Відеопереходи і відеоефекти – кліпи можна впорядкувати за іменем.

Налаштування параметрів

Програму Windows Movie Maker можна налаштовувати на свій розсуд. Наприклад, можна вказати ім'я автора за замовчуванням, яке відображатиметься для фільмів, що зберігаються.

2. Програма запису екранної діяльності у форматі відео – CamStudio

З програмою поставляється зовнішній конвертер .avi у .swf під назвою **SWF Producer**. З його допомогою можна конвертувати в Flash будь-яке наявне відео. Не обов'язково, щоб воно було записане в CamStudio




Рис. 3.2.1. Програма RenderSoft CamStudio


RenderSoft CamStudio (рис. 3.2.1)



– інструмент для запису екранної діяльності в стандартних AVI файлах відео. CamStudio зможе записати всі елементи діяльності - переміщення курсора, запуск програми, друкування тексту, натиснення кнопок або вибір пунктів меню.

Можливості використання CamStudio для:

- 🖥️ демонстрації особливостей нового програмного забезпечення;
- 🖥️ створення фільмів, для використання в навчальній діяльності;
- 🖥️ відстеження роботи програми, яка виконується надовго;
- 🖥️ записування послідовності кроків, які викликають дефекти в помилковому програмному забезпеченні;
- 🖥️ запису кінофільму.

Щоб розпочати *запис*, потрібно натиснути червону кнопку  або вибрати *File:Record* із меню. Область запису можна обрати за допомогою прямокутника, або записувати зображення екрану повністю.

Для *закінчення запису*, слід натиснути блакитну кнопку  або вибрати *File:Stop* із меню. У діалоговому вікні, що з'явиться на екрані слід вказати папку для збереження файлу та його ім'я.

Щоб *зупинити запис* слід натиснути кнопку паузи  або вибрати *File:Pause* із меню. Відновити запис можна натиснувши кнопку  знову.

Системні вимоги:

- 1) Microsoft Windows 98, Me, NT 4.0, 2000, XP, Vista, 7;
- 2) процесор 400 МГц;
- 3) відеокарта 64 Мб;

4) 4 Мб дискового простору для встановлення програми.

Відеофайли, створені RenderSoft CamStudio, зберігаються в стандартному форматі AVI (звукове відеочергування), який використовується в багатьох додатках Windows, які підтримують відео. Це гарантує максимальну сумісність з іншим програмним забезпеченням і можливість легко редагувати вихідний сигнал з CamStudio редактором відео третьої сторони.

Відеофільм, створений за допомогою CamStudio фактично є послідовністю точкових кадрів. Чим більша кількість кадрів, тим кращим є вихідне зображення проте, це також викликає різке збільшення розміру файлу кінофільму.

У процесі запису, CamStudio дозволяє конкретизувати дві відеонорми: вхідна норма і вихідна норма. Вхідна норма говорить комп'ютеру, скільки кадрів, потрібно записати за секунду. Вихідна норма говорить комп'ютеру, як швидко, потрібно їх відтворювати. Зазвичай, ці дві норми рівні, таким чином, час відтворення дорівнює часу створення запису.

Проте, ці дві норми можуть також бути різними. Значення за умовчанням встановлюється 20 кадрів за секунду для відтворення і 20 кадрів за секунду для запису.

Врегулювання відеовибору дозволяє оптимізувати відеозаписи, вибираючи між розміром файлу, якістю і частотами кадрів відеофайлів.

Файл AVI зазвичай має дуже великий розмір, особливо для довгих і детальних відео. Це є завдяки тому, що відеофайлу доведеться упакувати сотні і тисячі зображень в єдиному файлі.

Щоб скоротити розмір файлу AVI, можна зробити наступне:

- обмежити область, що захоплюється;
- обмежити вхідну норму;
- замінити компресор.

Веб-вузол CamStudio – <http://www.rendersoftware.com/products/camstudio/>

3. Програма запису екранної діяльності та збору даних з екрану – *Camtasia Studio*

Camtasia Studio (рис. 3.3.1) є лідером серед програм для створення презентацій та інтерактивних навчальних відеоматеріалів. Дозволяє здійснювати запис зображення з екрану та фіксувати події, які відбуваються на екрані комп'ютера у відеофайл. У результаті створюється відеоролик, який має авторський звуковий супровід і демонструє послідовність дій із виконання завдання за допомогою будь-якого програмного забезпечення, яке встановлено на ПК.

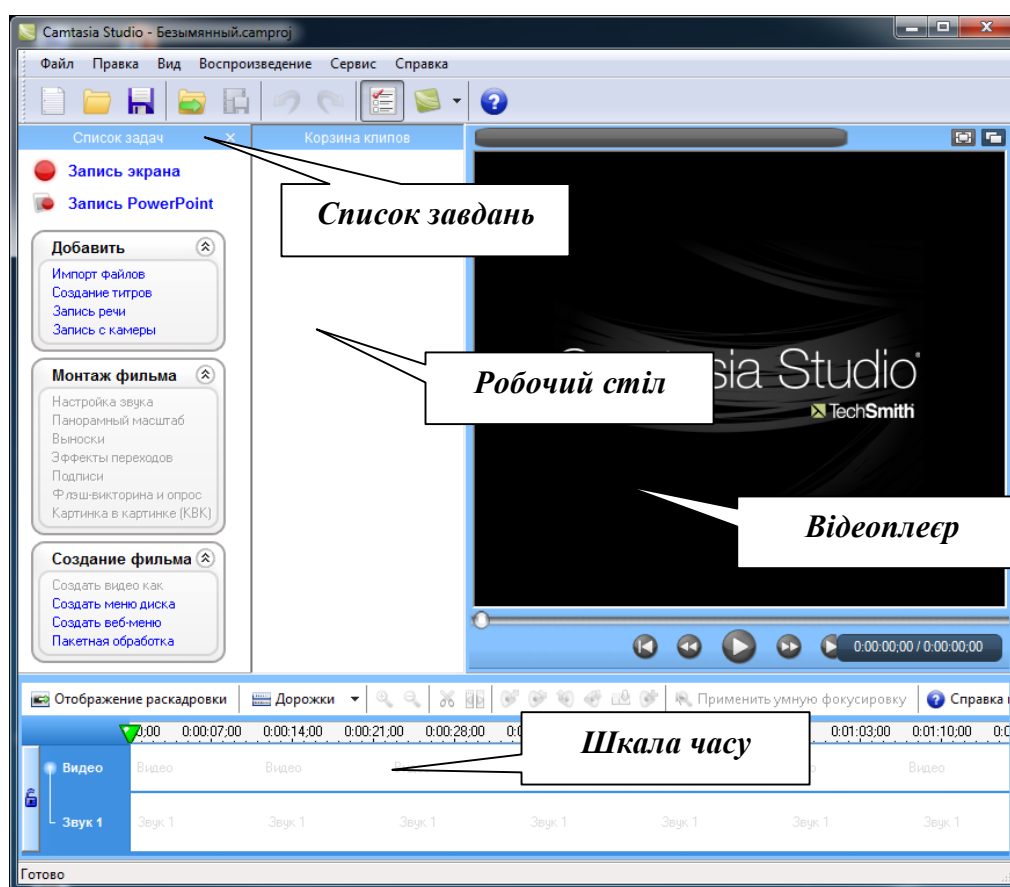


Рис.3.3.1. Головне вікно програми *Camtasia Studio*

Сфера застосування **Camtasia Studio** різноманітна. Програма може використовуватись в п'ятдесяти різних ситуаціях: для створення інтерактивних файлів довідки, демонстрації нових можливостей програм, для запису демонстраційних роликів застосування комп'ютерних програм тощо. **Camtasia Studio** – це програма, яка дозволяє створювати інтерактивні відеоматеріали для

демонстрації роботи з програмним забезпеченням під час лекційних, практичних та лабораторних занять.

Програмне середовище **Camtasia Studio** є пакетом утиліт для створення, редагування та запису на диск знятого з екрана комп'ютера матеріалу.

Утиліта «Запис екрана» активізується з меню «Сервіс» (рис.3.3.2).

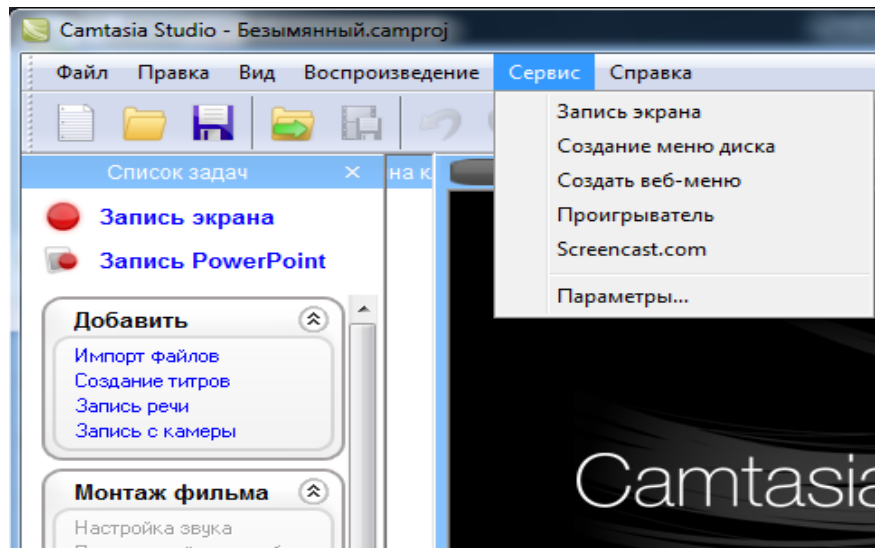


Рис. 3.3.2. *Запуск Camtasia Recorder*

Після активізації додатку на екрані комп'ютера з'являється вікно **Camtasia Recorder** (рис. 3.3.3), що дозволяє знімати зображення з різних областей екрана монітора: *весь екран (Full Screen)*, *вибране вікно (Window)*, *вибрану область (Region)* та *вибрану фіксовану область (Fixed Region)*. Для вибору типу області екрана, з якої здійснюється запис зображення, необхідно вибрати відповідний пункт з меню **Capture** (рис. 3.3.4).

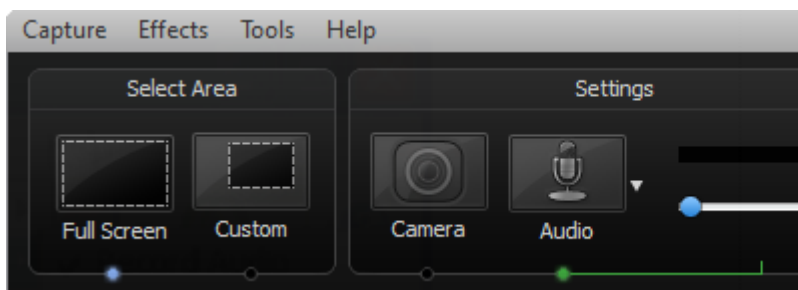


Рис. 3.3.3. *Вікно Camtasia Recorder*

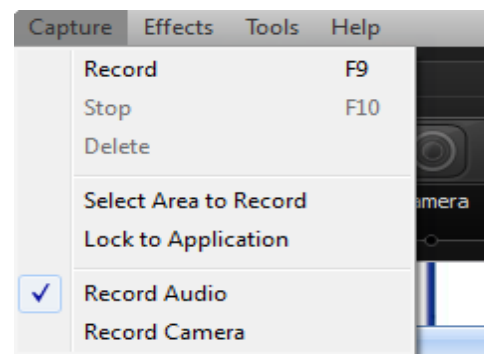


Рис.3.3.4. *Пункт меню "Capture"*

Для одночасного запису відеоматеріалу з екрана комп'ютера та звукового супроводу з мікрофона необхідно вибрати команду **Record Audio** меню **Capture** (рис. 3.3.4).

Пункт **Highlight Cursor&Clics** з меню **Cursor** активізують для запису підсвічування курсора та відео ефектів спалаху при натисканні клавіші миші.

Для визначення параметрів запису відео- та аудіоефектів призначений пункт **Options...** меню **Effects Camtasia Recorder**.

У вікні **Effects Options** на вкладках **Annotations**, **Sound**, **Cursor** встановлюють параметри запису відео-та аудіоефектів (рис. 3.3.5).

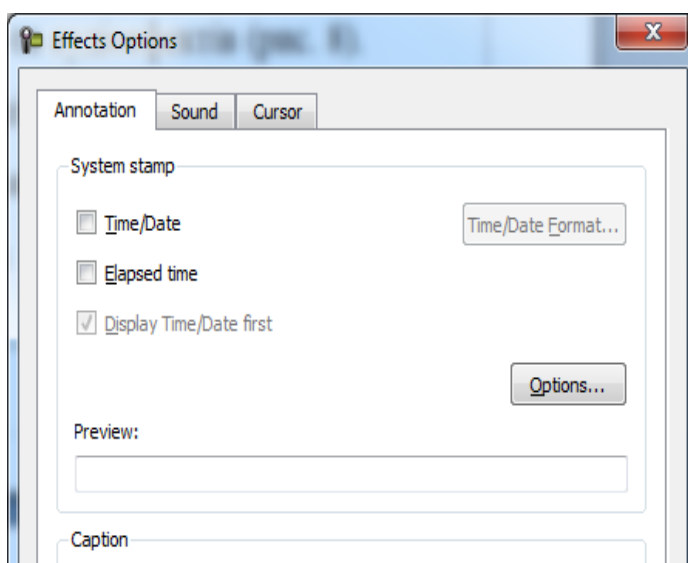


Рис. 3.3.5. Вкладка «Annotation» меню «Effect Options» Camtasia Recorder

Для того, щоб гучність ефектів, які супроводжують натискання клавіш не була голоснішою за голос коментатора відеофільму, повзунок гучності встановлюють приблизно посередині шкали.

На вкладці **Cursor** вікна **Effects Options** (рис. 3.3.6) визначають вигляд курсора (**Cursor**), розмір (**Size**), форму (**Shape**), колір (**Color...**) та прозорість/непрозорість (**Translucent/Opaque**) п'ятна, що супроводжує рух курсора під час відтворення фільму.

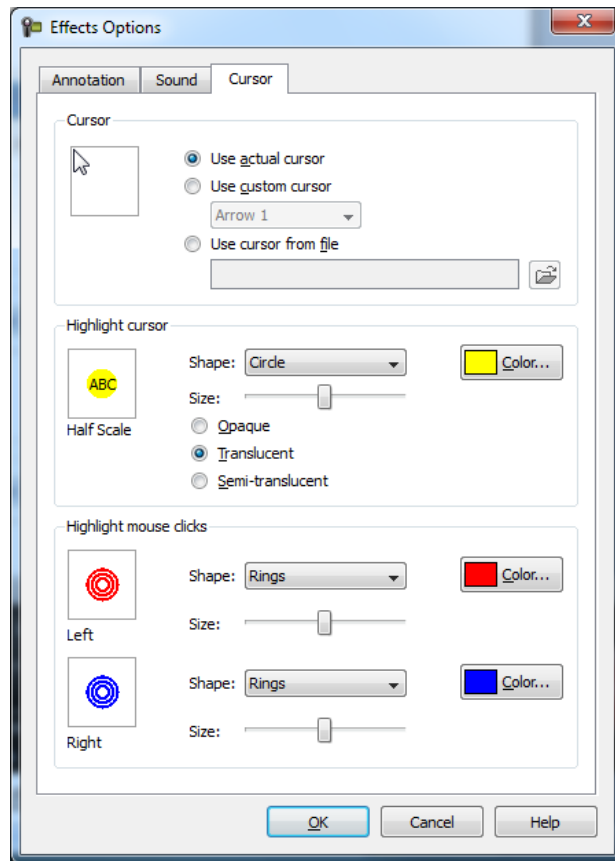


Рис 3.3.6. Вкладка «Cursor» вікна «Effects Options»

На цій же вкладці визначають вигляд (**Shape**), розмір (**Size**) та колір (**Color...**) відеоспалаху (**Highlight Mouse Clicks**), що супроводжує натискання лівої (**Left**) та правої (**Right**) клавiш миші.

Для визначення параметрів відео- та аудіопристроїв, призначених клавiш, параметрів встановлення області, з якої здійснюється запис відеопотоку вибирають пункт **Options** меню **Tools Camtasia Recorder** (рис. 3.3.7).

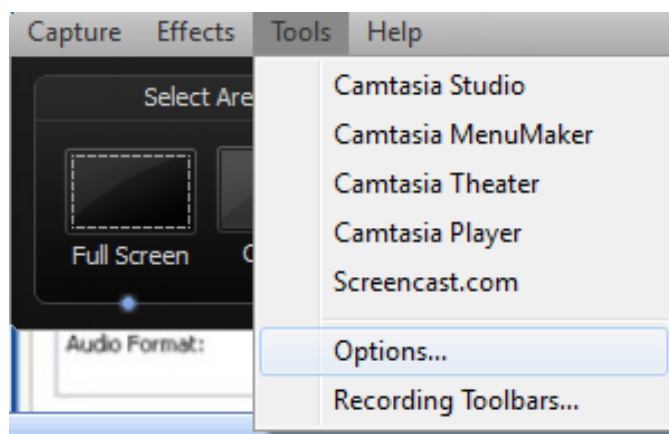


Рис. 3.3.7. Вибір пункту «Options» меню «Tools Camtasia Recorder»

У діалоговому вікні **File Name Options** (рис. 3.3.8) прапорець **Ask for File Name** призначений, для введення перед початком запису імені файла, в який буде збережений відеофільм після закінчення запису.

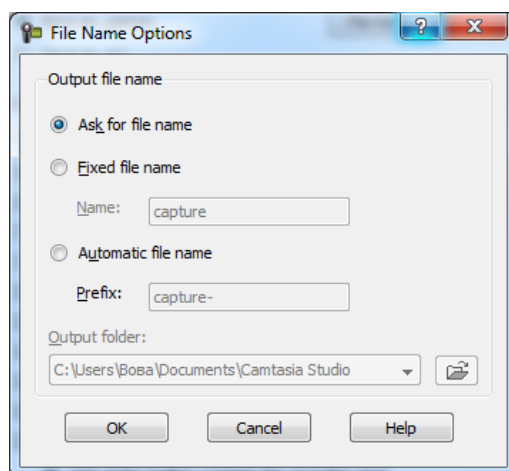


Рис. 3.3.8. *Діалогове вікно File Name Options*

Можна також встановити призначення клавіш для керування роботою програми на вкладці **Hotkeys** (рис.3.3.9).

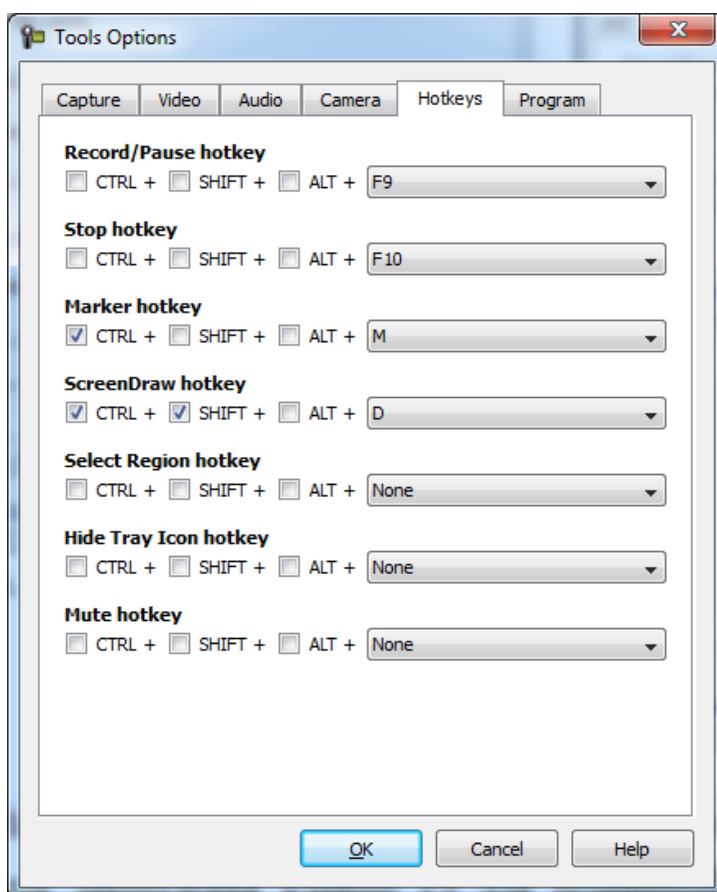


Рис. 3.3.9. *Вкладка «Hotkeys» вікна*

4. Програма збору даних із екрану – Snagit



Скріншот – знімок екрану, картинка, яка точно відображає те, що показує монітор в конкретний момент часу. Показується абсолютно все: курсор, усі відкриті вікна в тому порядку, як вони розташовані на екрані. Зняття скріншотів – важлива частина роботи користувача.

Робити ці знімки екрану на перший погляд легко і просто. Коли виникне бажання або потреба зняти скріншот, потрібно натиснути клавішу PrintScreen, яка є на будь-якій клавіатурі. Потім відкрити будь-який графічний редактор, наприклад Paint, і натиснути меню «Правка/Вставити». Зберегти – скріншот готовий. Цей спосіб найбільш простий і доступний. Але це не завжди зручно. Простіше і зручніше використовувати спеціальну утиліту Snagit.

Особливість Snagit у застосуванні профілів для збору даних, кожен з яких містить свій набір налаштувань.

Профілі збору даних:

Основні профілі збору даних:	Інші профілі збору даних:
1) область;	5) меню із затримкою;

2) вікно;	6) текст у вікні;
3) весь екран;	7) запис відео з екрану;
4) веб-сторінка.	8) малюнки з веб-сторінки;
	9) веб-сторінка з посиланнями;
	10) конкретний об'єкт.

У програмі вже є вбудовані профілі, але за бажанням можна перезаписати налаштування існуючих або створити нові на основі особистих вимог. Система профілів зустрічається і в інших продуктах, але лише в SnagIt вона функціонує повною мірою і дійсно використовується в повсякденній роботі.

Зображення можуть бути збережені у форматах:

BMP, PCX, PSD, CAL, EPS,
 IMG, RAW, ICA, CMP, PET,
 MSP, TGA, EMF, ICO, WFX,
 WPG, TIF, GIF, PNG або JPEG.

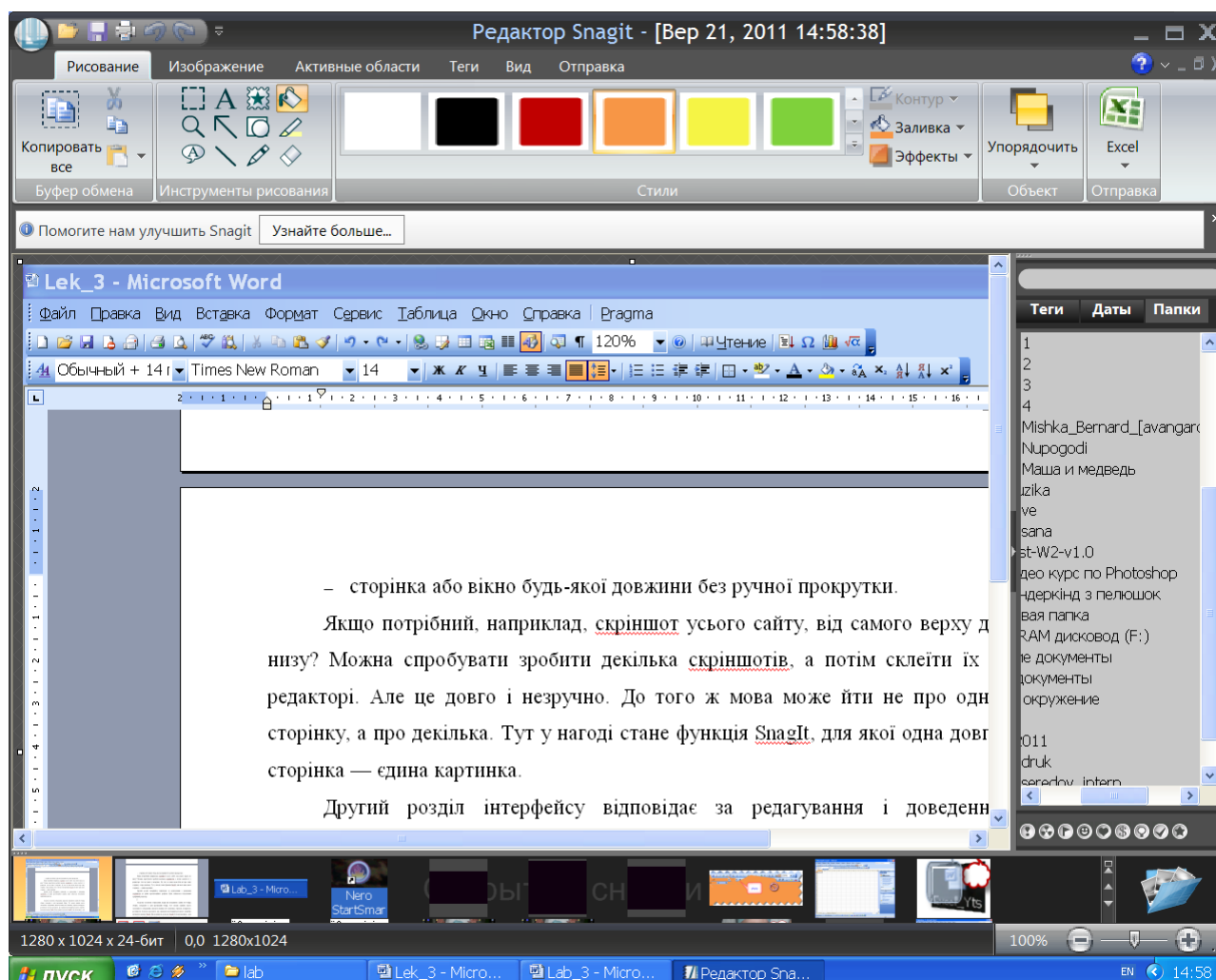
Перевага SnagIt – це всілякі додаткові можливості збору даних і робота із зображеннями. Окрім збору даних із екрану SnagIt записує відео. В результаті виходить ролик, який розповідає, що, як і навіщо робили ви на комп'ютері буквально п'ять хвилин тому. З відео можна вибирати окремі кадри, а з ними вже працювати як із картинками.

Інтерфейс програми складається з 3 головних розділів, відповідних етапам роботи:

- відеофрагменти;
- декілька різних областей екрану за один раз;
- сторінка або вікно будь-якої довжини без ручної прокрутки.

Якщо потрібний, наприклад, скріншот усього сайту, від самого верху до низу? Можна спробувати зробити декілька скріншотів, а потім склеїти їх у редакторі. Але це довго і незручно. До того ж мова може йти не про одну сторінку, а про декілька. Тут у нагоді стає функція SnagIt, для якої одна довга сторінка — єдина картинка.

Другий розділ інтерфейсу відповідає за редагування і доведення скріншотів до рівня презентаційної графіки. Цим займається вбудований графічний редактор.



Будь-яке захоплене зображення, перш ніж потрапити у файл або буфер обміну, потрапляє в цей проміжний буфер. Тут можна оцінити якість захопленого зображення, накласти написи або малюнки, обрізати, повернути, розтягнути. Коли отримали необхідний результат, потрібно натиснути кнопку Finish. Ця можливість дозволяє Snagit бути автономною – для корекції не потрібно привертати сторонні програми. Крім того, на будь-яке зображення можна накласти пояснюючі коментарі «хмари» з написами, зображення штампів, стрілки всіляких видів, ікони й інше. Процес облагороджування зображення дуже простий: вибираємо із списку в лівій колонці потрібний розділ, наприклад Stamps, потім простим drag'&'drop помістити на зображення

об'єкт. Природно, що об'єкти можна масштабувати і обертати, а деяким ще й міняти властивості натисненням клавіші Enter.

Готове зображення можна зберегти у файл, буфер обміну, відправити на друк або відіслати електронною поштою. Якщо вибрано збереження у файл, то дістанемо доступ до створення шаблону імен файлів. Ім'я тут можна вибрати абсолютно будь-яке. Найпростіше встановити в шаблон цифровий лічильник, який збільшуватиметься на вказане число: 1.jpg, 2.jpg і т.д. Не виходячи із закладки Edit, можна провести пакетну обробку зображень, наприклад, накласти десяток різноманітних вбудованих у програму фільтрів, додати рвані краї або поміняти гамму.







Третя закладка, **Organize**, дозволяє робити галереї для сайтів із створенням маленьких прев'ю, переглядати і каталогізувати зображення. Вона містить 3 інструменти:

➤ **SnagIt Catalog Browser** – за допомогою нього здійснюються перегляд і каталогізація зображень, текстових і відеофайлів. Це швидкий і простий графічний в'ювер з мінімальним набором необхідних інструментів;

➤ **Create a Web Page** – за допомогою нього можна створити досить красиві фотогалереї для розміщення їх в Інтернеті;

➤ **Configure SnagIt Printer Capture** – настроює віртуальний принтер, за допомогою якого можна побачити, як виглядатимуть на друці зображення. Віртуальний принтер SnagIt 9 автоматично додається в систему після установки програми SnagIt.

Інші можливості програми:

-  захоплення положення курсора,
-  масштабування зображення,
-  зміна глибини кольору,
-  монохромна конверсія,
-  застосування ряду ефектів перетворення в чорно-біле зображення,
-  захоплення скріншотів по таймеру через вказане число секунд або в певний день і час.

Не можна не згадати про налаштування і «гарячих» клавіш: захоплення, скрити/показати вікна програми, повтор останньої дії.

У момент захоплення головне вікно програми уміє ховатися.



Питання для обговорення і самоперевірки:

1. Яке призначення та основні можливості програми Windows Movie Maker?
2. У яких форматах можна зберігати створені відеофайли?
3. Яким чином здійснюється встановлення відеопереходів та відео ефектів між окремими кадрами?
4. Який алгоритм додавання назв та титрів до фільму?
5. Яким чином може здійснюватись збереження відеофайлів?
6. Що таке шкала часу і для чого вона використовується?
7. Для чого використовується режим розкадрування?
8. Яким чином можна додати звукові ефекти у фільм?
9. Як здійснюється запис коментаря на шкалі часу?
10. Які способи зберігання фільмів використовуються у програмі Windows Movie Maker?
11. Як вказати ім'я автора за замовчуванням?
12. Як відправити фільм електронною поштою?
13. У чому різниця між проектом та фільмом, що створений у Windows Movie Maker?
14. З чого складається відеофільм, створений у програмі RenderSoft CamStudio?
15. Яким чином можна змінити частоту запису кадрів?

16. Як встановити параметри керування записом з клавіатури?
17. Як відключити режим перегляду відеоролика після збереження файла?
18. Які режими захоплення області підтримує Camstudio?
19. Яким чином можна вибрати область для запису зображення у відеофайл?
20. Як встановити режим приховування вікна програми після початку запису?
21. Як увімкнути режим запису аудіопотоку з мікрофона?
22. Яким чином можна зменшити об'єм відеофайла, створеного в програмі CamStudio?
23. Яка різниця між режимами Region та Fixed Region?
24. У чому переваги та недоліки режиму Full Screen?
25. Для чого призначена програма Camtasia Studio?
26. Яким чином можна задати параметри області захоплення відеопотоку?
27. Як змінити параметри відображення курсора та натиснення клавіші мишки?
28. Від чого залежить об'єм створеного відео файлу у Camtasia Studio?
29. Який порядок створення відеоролика програмою Camtasia Studio?
30. Як встановити параметри запису аудіопотоку?
31. Як встановити параметри керування записом фільму клавішами клавіатури?
32. Які програми використовуються для створення мультимедійних дидактичних матеріалів?
33. Які можливості має програма Snagit.
34. Які основні профілі для збору даних підтримує Snagit?
35. Які інші профілі збору даних містить Snagit?
36. В яких форматах можуть бути збережені зображення з якими працює Snagit?

37. Де можна зберігати зображення SnagIt?
38. Які можливості програми SnagIt?
39. Опишіть процес роботи з програмою SnagIt.



Творчі завдання:

1. Чи можна використовувати інші сучасні програмні продукти для створення дидактичних аудіо та відео матеріалів і як саме?
2. Здійсніть порівняльний аналіз можливостей використання програм Rendrosoft CamStudio та Camtasia Studio. Назвіть переваги та недоліки кожної з цих програм.
3. Як з навальною метою можна застосовувати програму Windows Movie Maker?
4. Які дидактичні функції виконує програма SnagIt?
5. З допомогою програм SnagIt (створити та зберегти власні зображення), Rendrosoft CamStudio або Camtasia Studio (записати озвучений власним голосом фільм для вивчення відповідної теми з конкретної спеціальності) і Windows Movie Maker (відредагувати створений фільм, зробити монтаж створеного у Rendrosoft CamStudio або Camtasia Studio) створити фільм навчального призначення.

ТЕМА № 4. Використання Web- технологій у навчальному процесі (4 год)

План:

1. Поняття і можливості Web-технологій. Web 1.0
2. Характеристика, принципи та особливості роботи у Web 2.0.

Поняття Web 3.0

3. Створення аккаунтів на сайті Google
4. Створення та колективне редагування Google-документів: робота з текстовими файлами, електронними таблицями, малюнками, формами
5. Використання в педагогічній діяльності технологій Flickr
6. Застосування сервісів БобрДобр та Делішес у навчальному процесі
7. Створення власного блогу, налагодження системи навігації

Література:

1. Гуревич Р. С. Інформаційні технології навчання : інтегрований підхід / Р. С. Гуревич, М. Ю. Кадемія, М. М. Козяр ; за ред. Гуревича Р. С. – Львів : Вид-во «СПОЛОМ», 2011. – 484 с.
2. Заславская О. Ю., Сергеева М. А. Информационные технологии в управлении образовательным учреждением. Учебное пособие. –М., 2006.- 128с.
3. Захарова И. Г. Информационные технологии в образовании : Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. - М. : Издательский центр “Академия”, 2003. – 192 с.
4. Кадемія М. Ю., Козяр В. М., Кобися В. М., Коваль М. С. Соціальні сервіси Веб 2.0 і Веб 3.0. у навчальній діяльності : навчальний посібник. – Вінниця : ТОВ «Планер», 2010. – 230 с.
5. Кадемія М. Ю., Шевченко Л. С., Шестопалюк О. В. Підготовка майбутніх вчителів до використання ІКТ : навчально-методичний посібник. – Вінниця, 2009. – 100 с.
6. Карпенко С. Г., Попов В. В., Тарнавський Ю. А., Шпортюк Г. А. Інформаційні системи і технології : Навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. - К. : МАУП, 2004. -192 с.
7. Морзе Н. В. Методика навчання інформатики : Навч. посіб. : У 3-х ч. Ч. II : Методика навчання інформаційних технологій /За ред. М. І. Жалдака. – К. : Навчальна книга, 2004. – 287 с.
8. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования : Учеб. пособие для студ. пед. вузов и системы повыш. квалиф. пед. кадров / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина, М. В. Моисеева, А. Е. Петров ; Под ред. Е. С. Полат. – 2-е изд., стер. – М. : Издательский центр „Академия”, 2005. – 272с.

1. Поняття і можливості Web-технологій. Web 1.0

Науково-технічний прогрес, інформатизація суспільства XXI століття зумовили розвиток інформаційного забезпечення всіх ланок суспільства. Стрімкий розвиток інформаційного забезпечення на основі Веб-платформи супроводжувався появою величезної кількості різноманітних Веб-сервісів, що підтримують різні потреби й активність, з особливою повагою ставляться до користувачів, розглядають їх, як авторів та співавторів мережевого контенту.

Стрімкий розвиток інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) сприяв активізації комунікативних аспектів навчальної діяльності студентів. Нині в мережі наявна низка технологій, за допомогою яких здійснюється спілкування між учасниками навчального процесу, обговорюються різноманітні проблеми, створюються інтелектуальні та творчі цінності, здійснюється обмін досвідом та інформацією.

У той самий час доступність технологій Веб розповсюджується на навчальний процес. Такі технології надають можливість студентам у виборі індивідуального виду навчання, дослідження. Вони передбачають спільні способи роботи та гарантії збереження авторських прав. Перевагою технологій Веб є можливість індивідуалізації навчального процесу шляхом складання завдань та розширення діапазону знань зі спеціальності та в середовищі Інтернет.








Таким чином, технології Веб – це набір Інтернет-послуг та тренувань, що надають рівне право голосу кожному користувачеві. Такі сервіси дозволяють брати участь у різноманітних співтовариствах з метою одержання та розповсюдження досвіду. Розповсюдження знань у середовищі Інтернет залежить від функціонального використання браузера, який забезпечує особисту безпеку в процесі роботи в Інтернет, постійно здійснюючи відправлення й одержання інформації, її обробку.

Таким чином, Технології Веб – це певні етапи становлення та розвитку ІКТ та відповідного інформаційно-комунікаційного простору глобальної мережі Інтернет.

Web 1.0 – техенології, які надавали користувачу можливість шукати інформацію, переглядати її та копіювати.

Швидкий розвиток Інтернет-співтовариств Веб 2.0, які виникли на противагу «старому» Веб 1.0 спонукали створення Веб 3.0.

Веб 2.0 перетворює інформаційні мережі в соціальні. Зближення мережевих комунікацій із соціальними (реальними) конкретизується саме у Веб 2.0. Мережі, що фактично є соціальним оператором, діють за допомогою нових комунікативних моделей, які встановлюють контроль над усіма її суб'єктами. Особливого значення набуває нині використання мережевих соціальних сервісів у педагогічній діяльності, як програмного засобу з метою спілкування та взаємодії людей за допомогою набору стандартних послуг:

-  засоби для збереження закладок Делішес;
-  мережний щоденник (Веб-блог);
-  Вікі-Вікі;
-  соціальні геосервіси;
-  соціальні сервіси для спільної роботи з документами різних форматів;
-  карти знань;
-  соціальні пошукові системи.

Аналіз літератури свідчить, що мережеве спілкування впливає на створення та розвиток співтовариства обміну знаннями між студентами та надає можливість:

1. **Створення, редагування і коментування повідомлень**, оскільки спільнота - це безліч людей, що спілкуються між собою, то створення, редагування і коментування повідомлень є ключовими властивостями спільноти. Сайт може містити чудову інформацію, яка буде одностороннім повідомленням. Таке одностороннє повідомлення не буде слугувати підставою для формування спільноти.

Стійкі посилання. Будь-яке співтовариство має потребу в стійкому архіві, де б зберігалися повідомлення, якими обмінюються учасники спільноти протягом усієї історії. Довіра виростає із загальної історії. Як ми зазначали,

стійкі посилання підтримуються тільки для сторінок сайтів, блогів і WikiWiki.

Зв'язок між повідомленнями. З метою підтримки зв'язків необхідні спеціальні зусилля, як це відбувається з сайтами або блогами, або спеціальні агенти, що підтримують зв'язки між повідомленнями, як це відбувається в WikiWiki.

4. **Персоніфікація.** В будь-яких формах спілкування важливо не тільки те, що говорить, а й хто це говорить. Люди прагнуть, як можна більше дізнатися один про одного. Серед тих форм мережевого спілкування, які ми розглянули, проблема подання додаткової інформації про автора та його інтересів найкраще вирішується в процесі використання сайтів, розрахованих на багато світів і блогів.

5. **Простота використання.** Мова йде не тільки про необхідні навички роботи з програмним забезпеченням, а й про прості та зрозумілі метафори. WikiWiki постійно висувають інтелектуальні проблеми перед учасниками спільноти, які далеко не всі користувачі прагнуть вирішувати.

6. **Захищеність кордонів спільноти.** Чим легше потрапити до спільноти, тим легше нанести їй шкоду. В цьому сенсі приклади поштових списків розсилки, чатів і форумів досить показові. Можливо, що зовнішня непривабливість Вікі забезпечує їй додатковий захист. Інший можливий захисний чинник - стійка адреса створюваних сторінок.

7. **Додаткові медійні можливості.** Додаткові можливості, пов'язані з використанням різних цифрових об'єктів, можуть розширити простір, в якому відбувається спілкування. У багатокористувацькому мікросвіті спілкування відбувається в середовищі, насиченому об'єктами, які створюють самі учасники. Ці об'єкти виконують важливу роль і полегшують обмін повідомленнями. Написання спільних текстів є не простим завданням та ускладнювати його додатковими об'єктами і ефектами, що вимагають уваги, не варто. Класичний варіант WikiWiki досить обмежений за своїми можливостями в підтримці графіки та мультимедійності. Система WikiWiki орієнтована на текст і на його утримання. Пріоритет змісту над формою всередині WikiWiki

виражений дуже сильно. Автор повідомлення не має в своєму розпорядженні будь-які засоби з прикрашання свого тексту. Все, що йому дозволено, це створення ключових слів і посилань усередині бази даних, і додавання до сторінок записів посилань на зовнішні для бази даних WikiWiki мережеві ресурси.

Труднощі, що виникають в процесі використання соціальних сервісів:

- ↪ необхідність наявності сучасних комп'ютерів і високошвидкісного каналу зв'язку, а також спеціальної підготовки студентів і викладачів;
- ↪ нерозуміння значення колективної творчості в процесі роботи;
- ↪ невміння критично переосмислювати зібраний матеріал;
- ↪ відсутність навичок мережевого спілкування;
- ↪ невміння працювати в команді;
- ↪ невміння використовувати чужі напрацювання і створювання матеріалу, який був би корисним іншим членам спільноти;
- ↪ проблема довіри до інформації;
- ↪ труднощі вираження емоцій за допомогою текстового каналу комунікації;
- ↪ проблеми, пов'язані з приватними даними, інтелектуальною власністю, авторським правом і т. ін.

2. Принципи та особливості роботи у Web2.0. Поняття Web3.0

Виникнення технології Веб 2.0 та мобільність інформації

Нині Інтернет (World Wide Web) є безпрецедентним за своїми розмірами, багатоплановістю, динамічністю, доступністю, розподіленістю та темпами зростання обсягів контенту інформаційним ресурсом. Кількість користувачів Інтернету є надзвичайно великою (близько мільярда) і продовжує невпинно зростати.

Впродовж останніх років у розвитку Інтернету можна виділити ряд тенденцій, які стали визначальними. Їх підґрунтям є нові технології та підходи до розробки, підтримки, використання Веб-ресурсів, обміну інформацією між ними тощо. Ці підходи і технології одержали спільну назву "Веб 2.0" і

позиціонуються багатьма дослідниками Вебу як новий якісний крок у розвитку Інтернету.

Поняття "Веб 2.0" з'явилося у 2005 році і одержало велику популярність (близько 874 мільйонів посилань у Google станом на липень 2006 року). Проте, досі триває дискусія про те, що саме воно означає, і чи є насправді важливим.

Web 2.0 (Веб 2.0) — поняття, яким користуються для позначення ряду технологій та послуг інтернету, точніше його частини— всесвітньої павутини, відомої також як Веб (англ. WWWeb). Окрім цього цим поняттям описують зміну сприйняття інтернету користувачами. Термін було запроваджено у 2004 видавництвом О'Рейлі (англ. O'Reilly Media) та комерційним організатором серії конференцій під назвою «Web 2.0», — МедіаЛайв (англ. MediaLive, сьогодні англ. CMP Technology).

Сервіси Веб 2.0 відкривають перед викладачами наступні можливості: *використання відкритих, безкоштовних і вільних електронних ресурсів* - навчальних комп'ютерних програм, електронних підручників, мовних ігор, зображень і звукових файлів, які можуть бути використані з навчальною метою; *самостійне створення мережного контенту* - текстів, малюнків, фотографій, аудіо- та відеофрагментів; *участь у нових формах навчально-пізнавальної діяльності*, пов'язані як з пошуком у мережі іншомовної інформації, так і зі створенням та редагуванням власних текстів, фотографій, аудіозаписів, відеофрагментів тощо; *участь у професійних наукових спільнотах*, що розширює не тільки розумові здібності, а й поле спільної діяльності й співробітництва з іншими людьми.

Для навчального процесу технологія Веб 2.0 створила глибокий прорив і реалізувала суб'єкт-суб'єктні відносини між викладачами і студентами в мережі Інтернет, а також обмін досвідом між педагогами, зворотний зв'язок із студентами тощо.

Веб 2.0 характеризується *мобільністю інформації*. Це означає можливість публікування одного елемента контенту на різних Веб-ресурсах. Така можливість є вигідною як для сайту, що надає інформацію (тиражування

свого контенту на необмеженій кількості Веб-ресурсів, яке призводить до зростання трафіку цього сайту і є простою у застосуванні та ефективною формою реклами), так і для сайту, що одержує та публікує її (одержання останніх новин та іншого актуального контенту, можливість комбінування різних джерел інформації, що підвищує популярність сайту).

Іншим проявом мобільності інформації є *підкастинг* (podcasting) - поширення аудіо- та відеофайлів через Інтернет. Основною відмінністю підкастингу від трансляції є те, що користувач сам обирає об'єкт (конкретний файл), час та місце його прослуховування або перегляду (передбачено застосування портативних пристроїв).

Мобільність інформації є однією з основ демократії. Засобами мобільності інформації є: *застосування технології синдикації Веб-контенту (канали новин)*.

Канали новин (feeds) набули широкого поширення у Вебі, виконуючи роль "живих" зв'язків між Веб-ресурсами, які не прив'язуються до конкретної Веб-сторінки або іншого елемента Веб-контенту, а дозволяють користувачу одержувати лише новий контент певного сайту чи його частини. Велика кількість Веб-ресурсів пропонує користувачам широкий вибір таких каналів (наприклад, на форумах існують виділені канали новин для кожного розділу, теми обговорення тощо). Часто за допомогою каналу новин передається не вся стаття, а лише її резюме з посиланням на повну версію та необхідними метаданими.

Користувачі можуть збирати довільну кількість каналів новин в одному місці за допомогою спеціалізованих додатків (feed-агрегаторів). Прикладом on-line feed- агрегаторів є "стартові сторінки" - Веб-ресурси, які виконують роль стартової точки сеансу навігації користувача у Вебі. Окрім функції відображення останніх новин з обраних користувачем Веб-ресурсів, багато з них інтегрують лінії функції: редагування тексту (інтеграція з on-line редакторами writely.com, zohowriter.com тощо), робота з поштовою скринькою (інтеграція з поштовим сервісом gmail.com) тощо. Нині найбільш популярними

"стартовими сторінками" є: netvibes.com, pageflakes.com, linkedfeed.com, protopage.com, start.com.

Ведення персональних або спільних Веб-журналів (блогів)

Стрімке зростання кількості блогів, кількості дописів у них та інформаційних зв'язків між блогами - одна з визначальних рис Вебу 2.0.

Блог (Веб log, blog) - це Веб-сайт журнального типу, який дозволяє обмеженому колу користувачів (найчастіше це одна особа) розміщувати там свої дописи і надає читачам можливість коментувати кожен допис. Блоги ефективно задовільняють потребу людини до самовираження, публічного висловлення власної точки зору, спілкування з людьми, які мають подібні інтереси. Згідно з slashdot.org блоги є "...ною, персональною і дружньою за визначенням еволюцією електронної спільноти. Вони є також найсвіжішим прикладом використання Мережі людьми для створення своїх власних, радикально інших нових засобів масової інформації".

Блоги прийшли на зміну персональним Веб-сторінкам, від яких вони якісно відрізняються:

- хронологічною організацією;
- простотою додавання та коментування нового контенту;
- можливістю "підписатись" на блог (автоматично одержувати нові дописи logy) за допомогою технології RSS, Atom тощо;
- наявністю пермалінків ("жорстких" посилань на кожний конкретний допис).

Блог дозволяє користувачу зосередитись на створенні нового контенту, не заглиблюючись в технічні проблеми його публікації.

Стрімке поширення блогів почалося у 1999 році, чому сприяло створення таких інтегрованих середовищ як LiveJournal (www.livejournal.com), Blogger (www.blogger.com) тощо, де користувач має можливість безкоштовно створювати свій блог, виконавши просту послідовність дій. Нині у Вебі є десятки мільйонів блогів та їх кількість постійно зростає.

Технологія RSS та пермалінки створили передумови для виникнення явища, яке одержало назву "блогосфера". Блогосфера (Blogsphere, Blogspace) - це і глобальна сукупність блогів, яка характеризується величезною кількістю зв'язків між своїми елементами і може розглядатися як соціальна мережа (social network). Блогосфері притаманне регулярне додавання нового унікального авторського контенту (написаного переважно у неформальній манері) та ведення дискусій, які охоплюють різні за розміром та тематикою частини блогосфери.

Розвитку блогосфери сприяє також механізм "трекбеків" (trackback), "зворотніх" посилань, які демонструють читачу блогу, які Веб-ресурси посилаються на даний допис.

Типи блогів та їхнє використання

Нині поширення набуває новий тип блогів - влоги (відео блоги), засновані на технології підкастинг, де роль дописів відіграють відеофайли.

• розміщення коментарів у Вебі

Велика кількість Веб-ресурсів надає користувачам можливість коментувати елементи свого контенту. Найбільшого поширення коментування набуло у блогосфері та Інтернет-магазинах.

• розміщення посилань у Вебі

Нині розміщення посилань у Вебі користувачами є однією з найважливіших причин стрімкої розбудови структури Вебу.

Розміщення посилань є простим як і розміщення контенту. Користувачі можуть розміщувати посилання на форумах, у блогах, коментарях тощо.

• опис Веб-контенту за допомогою тегів;

Набуває все більшого поширення нова форма коментування (опису) Веб-контенту - теги.

Тег (tag) - це слово, яке вільно обирається користувачем для опису Веб-ресурсу, зображення тощо. Кожен такий об'єкт може бути описаний довільною кількістю тегів, які виконують функцію метаданих.

Механізм присвоєння тегів дозволяє користувачам здійснювати спільну категоризацію Веб-контенту.

Вперше механізм присвоєння тегів був реалізований на Веб-сервісах del.icio.us та www.flickr.com.

Характеристика Веб 2.0

Веб 2.0 може розглядатися як платформа для розробників програмного забезпечення (використання API Веб-додатків для створення нових програмних продуктів тощо).

Веб 2.0 - це також і платформа для користувача, яка дозволяє йому здійснювати різноманітну діяльність on-line, використовуючи лише браузер: працювати з текстом, електронними таблицями, e-mail, зображеннями, звуком та відео; зберігати файли; працювати спільно з іншими користувачами; одержувати новини тощо.

Веб 2.0 - це "Веб для людей". Причина успіху концепції Вебу 2.0 у Простоті. Саме простота та зручність використання Веб-ресурсів забезпечили флагманом Вебу 2.0 великі активні аудиторії користувачів, які, в свою чергу, вдосконалюють ці ресурси. Глобальна Веб-спільнота застосовує колективний Інтелект у Вікіпедії, блогосфері, колекціях "закладок" тощо.

Проте, участь великих мас людей та абсолютна свобода слова породжує слабе місце Вебу 2.0 - "культ аматора" ("анти-елітність"), яке проявляється насамперед у Вікіпедії та блогосфері. Прикладами цього є:

- висловлення думки людьми, недостатньо компетентними в тому, про що вони пишуть - джерело неточної, неповної та поверхової інформації;
- домінування точки зору конкретного дописувача над фактами;
- присутність ідеологічного екстремізму;
- недбалість дописувачів (результат відсутності необхідності «відшліфувати» текст).

У зв'язку з цим, блогосферу та Вікіпедію не завжди можна розглядати як достовірне повноцінне джерело даних, хоча корисність їх для початкового ознайомлення з темою та пошуку інших матеріалів з теми безсумнівна.

Занепокоєння викликає також те, що через задовільну (достатню) якість та безкоштовність такі дописи можуть з часом витіснити високоякісні платні професійні статті, що негативно відобразиться на якості контенту усього Вебу (прикладом такого витіснення є протистояння Вікіпедії та платної on-line енциклопедії Britannica, яке розгортається не на користь останньої).

Неоднозначним місцем концепції Вебу 2.0 є також застосування колективного інтелекту (наприклад, у спільному редагуванні тексту), іншою стороною якого є нав'язування точки зору більшості конкретному користувачу. Очевидно, що Веб 2.0 все більше набуває ознак реальної глобальної спільноти.

Нині **розвивається концепція Веб 3.0**, що розробляється в рамках проекту WIP Євросоюзу і покликана привести у відповідність архітектуру всесвітньої мережі та постійно зростаючої потреби до створення користувачами мереж довільної архітектури. На думку групи вчених-розробників, об'єднаних у рамках проекту WIP Євросоюзу, на зміну мережам з контентом, що генерується користувачами (Веб 2.0) придуть мережі з фізичною архітектурою, що задається самими користувачами, - Веб 3.0. Концепція Веб 3.0 припускає створення надійного, гнучкого, оптимізованого і при цьому «дружнього» за відношенням до користувачів набору технологій і стандартів, котрі дозволили б користувачам, де б вони не знаходили, ідентифікувати будь-який пристрій, що знаходиться поблизу нього, і створити мережу з ним. Причому це стане можливим навіть у відсутності у нього технічних знань.

Web 3.0 (визначення Джейсона Калаканіса) - високоякісний контент і сервіси, які створюються талановитими професіоналами на технологічній платформі Web 2.0. Дане формулювання є характеристикою нового мережевого культурного феномену, на відміну від інших дефініцій, які за аналогією з терміном Web 2.0 базують його на деяких мережевих технологіях.

3. Створення аккаунтів на сайті Google

Google Docs (укр. Документи Гугл) — розроблений Google безкоштовний мережевий офісний пакет, що включає текстовий, табличний редактор і службу для створення презентацій. Утворений у результаті злиття Writely і Google Spreadsheets.

Це веб-орієнтована програма, що працює в межах веб-браузера без установлення на комп'ютер користувача. Документи і таблиці, що створюються користувачем, зберігаються на сервері Google, або можуть бути збережені у файл. Це одна з ключових переваг програми, оскільки доступ до введених даних може здійснюватися з будь-якого комп'ютера, під'єданого до Інтернету. Доступ до особистих документів захищений паролем.

Google Docs & Spreadsheets заснований на двох різних продуктах, *Writely* і *Google Spreadsheets*. Writely був окремим текстовим процесором для Інтернету. Він був створений компанією Upstartle, і включав такі функції, як спільне редагування і контроль доступу. Меню, гарячі клавіші і діалогові вікна повторювали ті, що користувачі могли бачити в текстових процесорах, встановлених у них на комп'ютері, таких як Microsoft Word або OpenOffice.org Writer.

На початку 2006 року Google придбала Upstartle. На той момент в Upstartle працювало четверо співробітників. Writely заклав реєстрації на своєму сервісі на час перенесення на сервери Google. У серпні 2006 року Writely почав розсилати запрошення тим, хто залишив запит на одержання інформації про початок роботи до кінця літа. 23 серпня 2006 року Writely розіслав запрошення всім, хто залишав запит, і став доступним для всіх. Клієнти Writely могли запросити інших, додаючи їх до співавторів свого документа на Writely. Writely продовжував працювати з своєю системою користувачів до 19 вересня 2006, поки не був включений в систему Google Accounts.

Writely спочатку працював на технології Microsoft ASP.NET, яка використовує Microsoft Windows. З липня 2006 сервери Writely працюють на операційних системах, заснованих на Linux.

Одночасно з цим Google розробляла Google Spreadsheets. Google повідомила про Spreadsheets 6 червня 2006, і зробила його доступним тільки для обмеженої кількості користувачів, що зареєструються першими. Тестова версія для обмеженої кількості користувачів була завершена і замінена бета-версією, доступною для всіх власників облікових записів Google Account.

Щоб розпочати роботу з документами Google слід спочатку створити акаунт на сайті. **Акаунт** — це обліковий запис користувача. **Обліковий запис** - запис, що містить відомості, які користувач повідомляє про себе деякій комп'ютерній системі.

Як синоніми в ужитку можуть використовуватися сленгові терміни акаунт і екаунт, від англ. account - обліковий запис, особовий рахунок, (рідко) бюджет.

Також іноді помилково використовується термін логін.

Щоб створити акаунт для роботи з документами Google потрібно зайти на сайт ввівши адресу www.google.com.ua.

У верхній частині екрану відображається перелік доступних сервісів Google. Частина із них приховані у групі **Ще**.

Після вибору сервісу **Документи Google** в правій частині екрану відкривається вікно ідентифікації користувача. Для входу в систему слід ввести адресу електронної пошти Gmail та пароль. Якщо акаунт ще не створено, виберіть команду **Начать работу**.

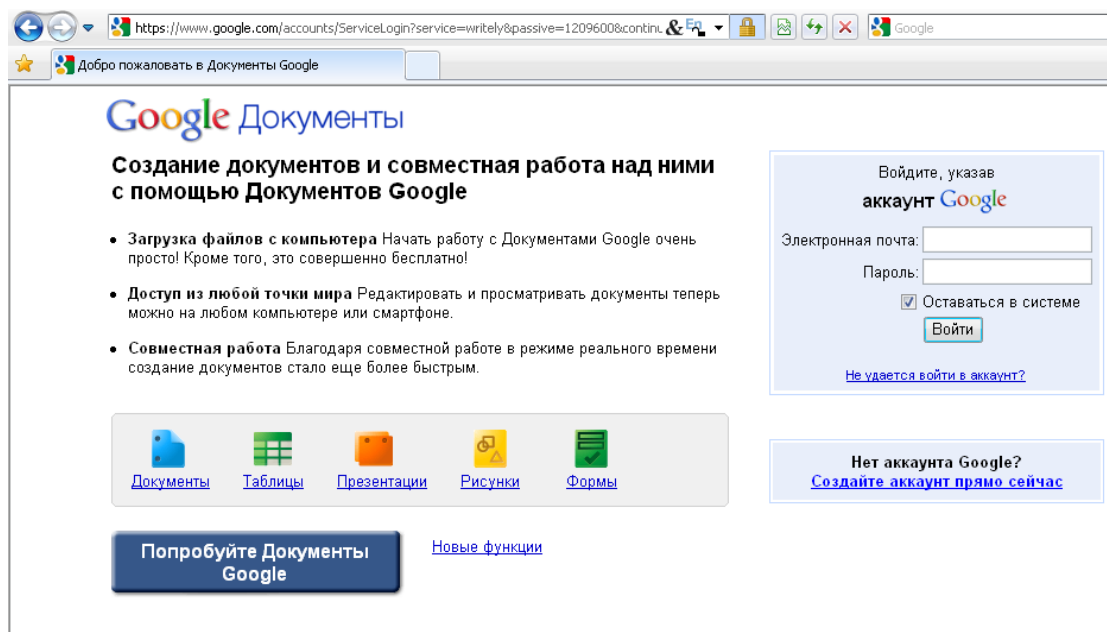


Рис.4.3.1. Діалогове вікно для ідентифікації користувача або створення нового аккаунта

Обліковий запис, як правило, містить відомості, необхідні для ідентифікації користувача при підключенні до системи, інформацію для авторизації і обліку. Це ім'я користувача і пароль (чи інший аналогічний засіб аутентифікації - наприклад, біометричні характеристики). Пароль або його аналог, як правило, зберігається в зашифрованому або хешованому вигляді (з метою його безпеки).

Для підвищення надійності можуть бути, разом з паролем, передбачені альтернативні засоби аутентифікації - наприклад, спеціальне секретне питання (чи декілька питань) такого змісту, що відповідь може бути відома тільки користувачу. Такі питання і відповіді також зберігаються в обліковому записі.

Обліковий запис може містити також додаткові анкетні дані про користувача - ім'я, прізвище, по батькові, псевдонім (ник), стать, національність, расову приналежність, віросповідання, групу крові, резус-фактор, вік, дату народження, адресу електронної пошти, домашню адресу, робочу адресу, номер домашнього телефону, номер робочого телефону, номер стільникового телефону, номер ICQ, ідентифікатор Skype, ник в IRC, інші контактні дані систем обміну миттєвими повідомленнями, адресу домашньої сторінки або блогу, відомості про хобі, про круг інтересів, про сім'ю, про перенесені хвороби, про політичні переваги, про партійну приналежність, про

культурні переваги, про уміння спілкуватися іноземними мовами, про принесених обітниць, і т.ін. Конкретні категорії даних, які можуть бути внесені до такої анкети, визначаються творцями і адміністраторами системи.

Обліковий запис може також містити одну або декілька фотографій або аватар користувача.

Обліковий запис користувача також може враховувати різні статистичні характеристики поведінки користувача в системі: час останнього входу в систему, тривалість останнього перебування в системі, адресу використаного при підключенні комп'ютера, інтенсивність використання системи, сумарну чи питому кількість певних операцій, виконаних в системі, і т.ін.

Создайте аккаунт

Аккаунт Google дает вам доступ к службе Документы Google и [другим продуктам Google](#). Если у вас уже есть аккаунт Google, вы можете [войти в него здесь](#).

Необходимая информация для аккаунта Google

Ваш электронный адрес:
Например, myname@example.com. Эта информация будет использоваться для входа в аккаунт.

Укажите пароль: [Надежность пароля:](#) _____
Минимум 8 символов.

Повторно введите пароль:

Остаться в системе

Создание аккаунта Google с функцией История веб-поиска. История веб-поиска - это функция, с помощью которой вы сможете работать с Google более индивидуально, получать более релевантные результаты поиска и рекомендации. [Подробнее](#)


Включить функцию "История веб-поиска".


Начните пользоваться службой Документы Google

Место:

Дата рождения:
ДД.ММ.ГГГГ (например, 23.02.2011)

Проверка слова: Введите символы, представленные на картинке ниже.





Буквы вводятся без учета регистра.

Условия обслуживания: Проверьте введенную выше информацию для аккаунта Google (внесите все необходимые изменения) и ознакомьтесь с условиями обслуживания ниже.

[Версия для печати](#)

1. Ваши отношения с Google

1.1. Использование вами товаров, программного обеспечения, служб и веб-сайтов Google (далее - «Услуги»), исключая какие-либо услуги.

Нажимая расположенную ниже кнопку "Я принимаю условия", вы принимаете [Условия обслуживания](#), изложенные выше, а также [Политику конфиденциальности](#).

Рис.4.3.2. Реєстраційна форма для створення облікового запису в системі Google

Усі ці дані вводяться користувачем у процесі реєстрації у спеціальну реєстраційну форму. Структура форми на кожному із сайтів різна. Її розробляє адміністратор сайту. У будь-якому випадку форма обов'язково містить поля для введення логіна чи імені облікового запису, пароля для входу в систему, підтвердження цього пароля, імені користувача (за паспортом), місця проживання, дати народження, адреси електронної пошти. Для підтвердження створення облікового запису та захисту від програм-роботів наводять поле для введення інформації з картинки, зображеної на екрані, вибору зображень живої чи неживої природи, тощо.

Після введення усіх даних у реєстраційну форму натиснути кнопку **Я погоджуюсь! Створіть мій аккаунт.**

З'явиться вітання із створенням облікового запису з черговою рекламою про можливості сервісу.

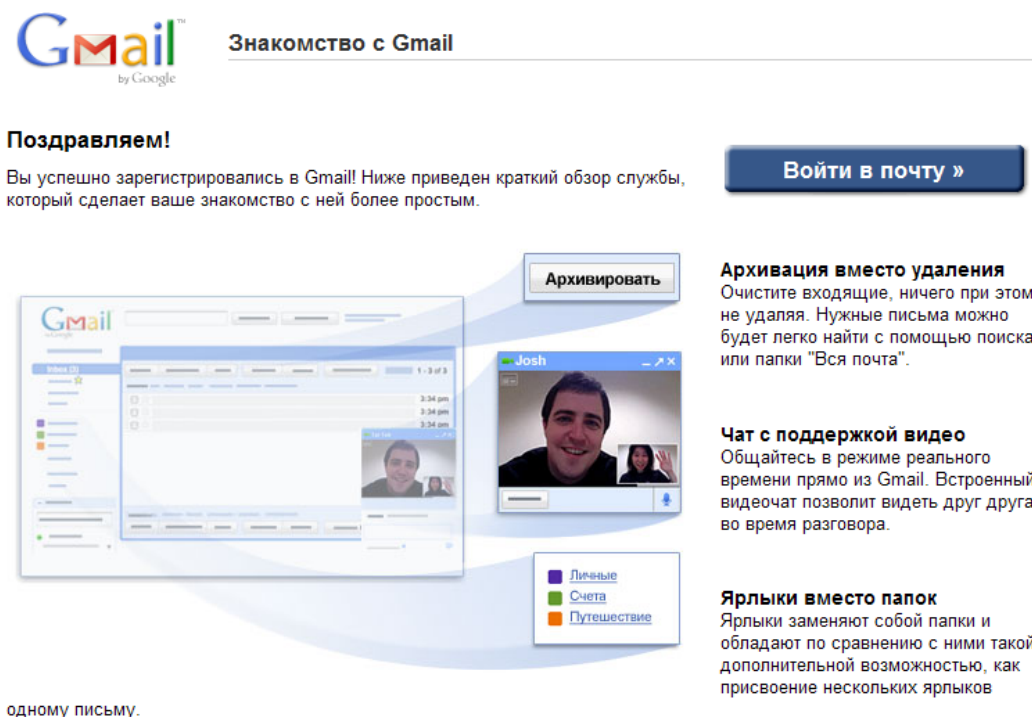


Рис. 4.3.3. Вікно вітання

Натиснути на кнопку **Перейти до облікового запису**, щоб перейти до власної поштової скриньки, в якій вже є три перших листи, в яких колектив розробників повідомляє вас про те, як настроїти доступ до системи за допомогою мобільного телефону, як простіше працювати із сервісом і яким

чином виконати імпорт контактів, старих листів з найбільш відомих поштових сервісів, при цьому перенесення може бути не єдиноразове, а продовжуватись протягом 30 днів з моменту переходу на сервіс **Gmail.com**. Тобто програма, фактично самостійно, буде забирати усю нову кореспонденцію з ваших старих поштових скриньок.

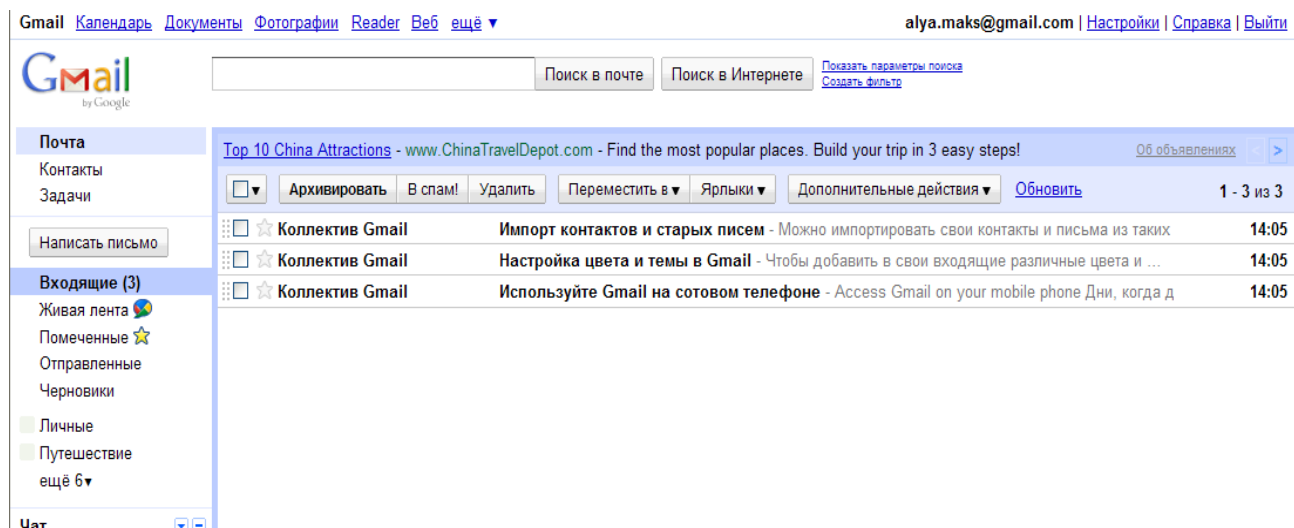


Рис. 4.3.4. Перелік одержаних листів у скриньці Gmail

Система Google надає можливість користувачу працювати з документами, таблицями, презентаціями, формами, створювати папки.

4. Створення та колективне редагування Google-документів: робота з текстовими файлами, електронними таблицями, малюнками, формами

Робота з Документами Google

Служба «Документи Google» покращує якість роботи, оскільки робить можливими одночасну співпрацю й обговорення - декілька співробітників у різних місцях, які можуть переглядати, обговорювати та редагувати один і той самий документ будь-де та будь-коли. Це також дозволяє уникнути дублювання роботи, плутанини під час перегляду документа та проблем із контролюванням його версії, оскільки одночасно усувається також проблема з надмірним обсягом дискового простору та квотою поштової скриньки зі стандартною процедурою обміну повідомленнями електронної пошти. Окрім того, ця служба дозволяє проводити безпечний обмін інформацією. Кожен документ Google

вимагає введення реєстраційної інформації, тому можна не хвилюватися з приводу того, що інформацію переглядатимуть незареєстровані користувачі.

Документи Google дозволяють легко створювати, спільно використовувати і змінювати документи в Інтернеті. Для роботи з Документами Google використовується редактор Writely - текстовий процесор, що дозволяє редагувати текстові документи OpenDocument, Microsoft Word, а також електронні таблиці. Створений він за допомогою технології AJAX.

Під час роботи з Writely доступна велика кількість засобів форматування: зміна розміру і стилю шрифту, вибір кольору та оздоблення, створення списків і таблиць, вставка картинок, посилань і спеціальних знаків. Можна створювати закладки, коментарі.

Зберігаються документи автоматично, при внесенні змін, але кожна правка записується, можна використовувати функцію скасування і повернення змін так само, як і у звичайному текстовому редакторі. Існує можливість завантажувати на сервер і скачувати з нього файли у різних форматах.

Підтримується простий текст, HTML, Microsoft Word, RTF, OpenDocument, PDF і кілька графічних форматів. Можна одержати підбірку текстів у вигляді файлів HTML в архіві ZIP. Заявлена (але поки не реалізована) підтримка Word Perfect.

За допомогою Документів Google можна:

- ↗ додавати документи Microsoft Word, OpenOffice, RTF, HTML або звичайні текстові файли, створювати документи з нуля, а також завантажувати власні інтернет-документи;

- ↗ змінювати документи в Інтернеті одночасно з будь-якими вибраними користувачами і запрошувати інших людей переглядати ці документи;

- ↗ відстежувати, хто і коли вніс зміни до документу, і повертатися до будь-якої з попередніх версій;

- ↗ публікувати документи в Інтернеті як веб-сторінки для усіх користувачів або публікувати їх у своєму блозі;

- ↗ відправляти документи електронною поштою як додатки.

Є декілька способів розпочати роботу з Документами Google. Можна створити новий інтернет-документ, завантажити існуючий документ або скористатися шаблоном з галереї шаблонів.

У Документи Google можна у будь-який момент додати вже існуючі документи. Можна завантажувати файли наступних типів: .html, .txt, .odt, .rtf і Microsoft Word. На розмір файлів накладаються наступні обмеження: максимальний розмір документу - 500 КБ, максимальний розмір кожного зі вбудованих зображень - 2 МБ.

Щоб швидко створити документ, слід використовувати шаблони з галереї шаблонів. Кожен з шаблонів містить стандартний текст, який можна замінити своїм власним, а також заздалегідь задане форматування, яке можна використовувати повторно.

Відкрити галерею шаблонів можна також з документу, вибравши в меню **Файл пункт Создать - Из шаблона...**

За допомогою панелі інструментів і вікна стилів документу можна змінити шрифт, розмір тексту, інтервали в документі.

В документи можна додавати зображення таким чином:

Меню **Вставить/Изображение /С этого компьютера** або **С Интернета**.

Щоб задати розмір зображення і вибрати місце в документі, куди його необхідно помістити, виберіть команду **Дополнительные параметры изображения**.

Коментарі дозволяють легко додавати примітки до звичайного тексту документів. Вони видимі для читачів і співавторів. Ця можливість може виявитися неоцінимою в процесі обговорення із співавторами окремих частин документу, а також для додавання приміток про зміни, які ви внесли або збираєтеся внести. Під час публікації документу як веб-сторінки, відправки його в блог або друку коментарі не відображуються.

Щоб додати в документ коментар, виконайте вказані нижче дії.

1. Встановіть курсор в те місце документа, куди необхідно вставити коментар.

2. Відкрийте меню **Вставити/Коментарий**, або натисніть комбінацію клавіш **Ctrl + M**.

3. Введіть коментар в поле введення коментаря. У кожен коментар автоматично додається ім'я користувача і дата.

У документи можна додавати гіпертекстові посилання, зв'язуючи таким чином їх з іншими документами різних типів.

Створивши свій документ Google, ви можете відкрити до нього спільний доступ для друзів, членів сім'ї і колег. Це можна зробити із списку документів або безпосередньо з документу.

Робота з таблицями Google

Google Spreadsheets - дозволяє заносити дані в рядки і стовпчики електронної таблиці, а також проводити нескладні обчислення. Програма допускає перетворення даних у формат Microsoft Excel, в загальнодоступні OpenDocument і CSV.

Передбачена можливість доступу інших користувачів до створеної таблиці, як з правом редагування, так і без (щонайбільше десяти користувачам одночасно).

Це програмне забезпечення має гірші можливості, порівняно з повноцінними електронними таблицями, такими, як Microsoft Excel або OpenOffice.org Calc, але цілком достатні для простих дій з даними.

Таблиці Google дозволяють легко створювати, спільно використовувати і змінювати таблиці в Інтернеті. За допомогою таблиць Google можна:

↗ імпортувати і експортувати файли типів .xls, csv, .txt і .ods; також можна експортувати дані в PDF - або HTML -файл;

↗ формувати комірки і змінювати формули, обчислюючи їх результати і відображаючи дані в потрібному вигляді;

↗ спілкуватися в режимі реального часу з іншими користувачами, що змінюють цю ж таблицю;

↗ вставляти таблицю або її частину у свій блог або на веб-сайт.

Є кілька способів почати роботу з таблицями Google. Можна створити нову інтернет-таблицю, завантажити існуючу таблицю або скористатися шаблоном з галереї шаблонів.

У таблиці Google можна у будь-який момент додати вже наявні файли:

Якщо потрібно швидко створити таблицю, виберіть один з шаблонів у галереї шаблонів. Кожен з шаблонів містить стандартний текст, який можна замінити своїм власним, а також форматування, яке можна використовувати повторно.

Створивши свою таблицю Google, ви можете відкрити до неї спільний доступ для друзів, членів сім'ї і колег.

Якщо кілька користувачів одночасно змінюють або переглядають одну таблицю, під меню **Общий доступ** відображаються імена людей, що відкрили її. Щоб обговорити зміни, які вносяться, з читачем або співавтором, натисніть на стрілку праворуч від його імені.

Завершивши процес створення і зміни таблиці, можна опублікувати її на веб-сторінці. Для цього просто відкрийте меню **Общий доступ** в правій верхній частині сторінки і виберіть пункт **Опубликовать как веб-страницу**. Потім натисніть кнопку **Начать публикацию**.

Навіть після публікації ваша таблиця не з'явиться в пошукових індексах. До опублікованої таблиці можна відкрити спільний доступ для користувачів зі всього світу, вбудувавши її в блог або веб-сайт. Крім того, можна вставити таблицю в сайти Google. Просто виберіть на своєму сайті **Редактировать страницу - Вставить - Таблица**. При приєднанні таблиці необхідно вказати її URL.

Створення форми зі списку документів

1. Відкрийте меню Создать і виберіть пункт **Форма**.
2. У шаблоні форми, що відкрився, додайте свої питання і встановіть їх параметри.
3. Додавши усі питання, натисніть кнопку **Отправить эту форму электронной почтой**.

4. Вкажіть адреси електронної пошти користувачів, яким ви хочете відправити цю форму.

5. Натисніть кнопку **Отправить**.

Створення форми з таблиці

1. Відкрийте меню **Форма** і виберіть пункт **Создать форму**.

2. У шаблоні форми, що відкрився, додайте свої питання і встановіть їх параметри.

3. Додавши усі питання, натисніть кнопку **Отправить эту форму электронной почтой**.

4. Вкажіть адреси електронної пошти користувачів, яким ви хочете відправити цю форму.

5. Натисніть кнопку **Отправить**.

Робота за презентаціями Google

Google Presentations — дає можливість створювати електронні презентації. Реалізована можливість імпорту та експорту файлів Microsoft PowerPoint (*.ppt). В основу Google Presentations лягли розробки компанії Tonic System, придбаної компанією Google в 2007 році.

Презентації Google дозволяють легко створювати, спільно використовувати і змінювати презентації в Інтернеті. За допомогою презентацій Google можна:

↗ імпортувати презентації з файлів .ppt і .pps та експортувати їх в Інтернет;

↗ вставляти зображення і відео, формувати слайди на власний розсуд;

↗ дозволяти одночасний перегляд презентацій в Інтернеті в режимі реального часу з віддалених місць;

↗ публікувати і вбудовувати презентації у веб-сайти, які зможуть переглядати користувачі у всьому світі.

Якщо ви хочете швидко створити презентацію, відвідайте галерею шаблонів, проглянете її і скористайтеся будь-яким із запропонованих шаблонів. Кожен з шаблонів містить стандартний текст, який можна замінити своїм

власним, а також заздалегідь задані стилі форматування, які можна використовувати повторно.

Відкрити галерею шаблонів також можна з презентації, вибравши в меню **Файл пункт Создать > Из шаблона...**

У презентації Google можна у будь-який момент додати вже наявні презентації. Для цього потрібно:

1. Натисніть кнопку **Загрузить** у верхній частині бічної панелі на сторінці списку документів.
2. Натисніть кнопку **Обзор**.
3. Виберіть презентацію, яку треба відкрити.
4. Натисніть кнопку **Открыть**.
5. Натисніть кнопку **Загрузить** файл. Доданий файл з'явиться в списку документів.

Можна додавати файли типів .ppt і .pps. На розмір файлів накладаються наступні обмеження: розміри файлів у форматі .ppt або .pps не повинні перевищувати 10 МБ, розміри файлів, що завантажуються з Інтернету, не повинні перевищувати 2 МБ, розміри файлів, що відправляються електронною поштою, не повинні перевищувати 500 КБ.

Для створення презентації можна вибрати одну з доступних тем презентацій Google або встановити власне фонове зображення і колір. Виберіть в меню **Изменить пункт Изменить тему**. Виберіть потрібну тему, і вона буде автоматично застосована до презентації.

Для вибору власного фонового зображення у редакторіві презентації виберіть слайд, який ви хотіли б змінити, і натисніть в меню **Изменить** на пункт **Изменить фон**. У вікні, що відкрилося, натисніть на посилання **Вставить изображение**.

Для одержання оптимальних результатів використовуйте зображення із співвідношенням сторін 4:3 і роздільною здатністю 800 x 600.

З метою поліпшення презентацію, вставляйте до неї зображення. Для цього просто відкрийте веб-сторінку в новому вікні браузера і перетягніть потрібне зображення прямо у свою презентацію.

Зображення, розміщені в Інтернеті, можуть бути захищені законом про авторське право. Перш ніж використовувати зображення в презентації, переконайтеся в тому, що маєте всі необхідні для цього права. Зверніть увагу на те, що багато сайтів пропонують зображення за ліцензією Creative Commons, якою ви, ймовірно, зможете скористатися.

Деякі зображення не можна перетягнути у вікні браузера, проте можна вставляти зображення, що зберігаються на локальному комп'ютері. Для цього потрібно натиснути кнопку **Вставить зображення** на панелі інструментів презентації.

Щоб додати в презентацію відео, відкрийте меню **Вставить** над панеллю інструментів, виберіть пункт **Відео** і знайдіть відеофайл. Встановіть прапорець навпроти зменшеного зображення відео, яке ви хотіли б додати, і натисніть кнопку **Вибрати відео**.

Вибране відео з'явиться в презентації. Щоб перемістити та налаштувати його відповідно до параметрів презентації, просто натисніть на відео і перетягніть його в потрібне місце. За допомогою кнопки в правому нижньому кутку відео його також можна згорнути або розгорнути до розміру слайда.

Щоб зміни у відео проявилися в пошуковому індексі YouTube, може знадобитися до восьми годин. Тому, якщо ви нещодавно завантажили, змінили або видалили відео, почекайте, поки ці зміни не відобразяться в YouTube.

Щоб переглянути готову презентацію, натисніть **Начать презентацію** у верхній частині екрану. З'явиться нове вікно, в якому ваша презентація буде показана слайд за слайдом.

Для переходу до наступного слайду використовуйте клавіші із стрілками на клавіатурі або значок із стрілкою на сірій панелі в нижній частині презентації.

Створивши свою презентацію Google, ви можете відкрити до неї спільний доступ для друзів, членів сім'ї і колег. Це можна зробити із списку документів або безпосередньо з презентації.

Крім того, в діалоговому вікні надання доступу іншим користувачам можна вибирати користувачів для надання їм доступу до презентації, видаляти співавторів, а також змінювати права редагування. Загальне число читачів і співавторів, яким спільний доступ до презентації відкритий явним чином, не може перевищувати 200 чоловік. Щоб надати доступ до презентації абсолютно усім, опублікуйте її. Змінювати або переглядати презентацію одночасно може не більше 10 чоловік.

Щоб зробити презентацію доступною для людей у всьому світі, опублікуйте її. Ви самі вибираєте, хто зможе працювати з вашою презентацією, відправляючи цим людям відповідний URL. Роботи і сканери не зможуть виявити ваші презентації, а це означає, що їх не буде ні в одному пошуковому індексі.

Якщо ви використовуєте служби Google, ваш адміністратор може заборонити спільний доступ до опублікованих документів користувачам із-за меж домена. Щоб змінити ці налаштування, зверніться безпосередньо до свого адміністратора.

Презентація буде доступна за цим URL до тих пір, поки ви не видалите її або не відмініте її публікацію. Щоб відмінити публікацію, просто натисніть кнопку **Отменить публикацию** на вкладці **Публикация**. Після цього доступ до презентації за опублікованим URL буде неможливий.

Щоб опублікувати презентацію в Інтернеті потрібно:

1. У правому верхньому кутку екрану відкрити вкладку **Публикация**.
2. Натиснути кнопку **Опубликовать документ**.
3. У меню **Выбрать размер презентации** вкажіть розмір вбудованої презентації.

4. Щоб вставити презентацію, скопіюйте код, що з'явився, і вставте його на свій веб-сайт. Для блогів рекомендується вибирати маленький або середній розмір, а для читання і перегляду на екрані - великий.

Після того, як ви вбудуєте презентацію, інші користувачі зможуть дістати доступ до її коду і розмістити її на своїх сайтах за допомогою кнопки меню в правій нижній частині презентації.

5. Використання в педагогічній діяльності технологій Flickr

Flickr — фотосервіс порталу Yahoo!. **Flickr** — це веб-сайт для розміщення фотографій, їх обговорення та архівування. Широко використовується блоггерами, для зберігання фотографій. Популярний завдяки зручній та простій системі завантаження та пошуку фотографій. Дозволяє створювати тематичні групи, соціальні мережі. Кожен, хто зареєструвався на порталі Yahoo!, автоматично має доступ до послуг фотосайту Flickr.

Базова конфігурація сервісу є безкоштовною, а за певну плату надаються додаткові послуги. Безкоштовно можна розмістити до 200 фото та створити до 3-х альбомів (наборів) фотографій. Кожен користувач може створити необмежену кількість тематичних груп для спілкування з іншими учасниками або взяти участь у будь-якій з існуючих груп. Завдяки системі коментарів, користувачу надається можливість вступати в соціальні зв'язки з іншими учасниками. Відповідно до кількості переглядів та коментарів, фотографії мають власну ієрархію популярності (критерій «цікавість»), відповідно до якої формуються результати пошуку. Інтерфейс - багатомовний (англійська, німецька, іспанська, французька, італійська, португальська, китайська, корейська), основна - англійська.

Операції з фотографіями

Власник фотографій має можливість:

- ↗ обмежити доступ до своїх фото;
- ↗ встановити умови використання фото;
- ↗ супроводжувати свої фото коментарями;

- ↗ дозволяти коментувати свої фото;
- ↗ ставити до кожного фото мітки (теги), які дозволяють знаходити фото в архівах Flickr за темою, місцем або предметом присутніми на фото;
- ↗ позначати певні фрагменти фото з коментарем;
- ↗ прив'язувати фото до місця зйомки або місцезнаходження об'єкта на географічній карті з великою точністю;
- ↗ розмістити кожне своє фото в 10 тематичних групах (для платних рахунків максимальна кількість груп - 60).

Групи фотографій

Це мікро-ком'юніті, які створюються навколо фотографій, об'єднаних за певним принципом. Кожна група є специфічною за ідеєю, бувають і абстрактні групи, наприклад, в які надсилають світлини тільки, якщо на них є елементи червоного кольору. В групах можливі дискусії та обговорення, що дозволяє зав'язувати соціальні контакти. У кожній групі є адміністратори та учасники.

Авторські права

Кожна фотографія на Flickr має задеклароване авторське право. Є сім різних варіантів авторських прав - можна обрати від опції «Всі права захищені» до дозволу на вільне використання фотоматеріалів.

Українська спільнота на Flickr

На базі порталу Flickr працює спілка українських фотографів, що має назву «**Український Флікер**». Вона налічує понад 1400 учасників, які беруть активну участь в обговореннях та дискусіях на теми фотографії та фотомистецтва.

Загалом на **Flickr** налічується понад 70 тематичних груп з українською тематикою. В цих групах розміщено понад 120 тисяч фотографій від фотографів з усього світу.

Найширше представлені групи з добірками фото великих міст України: Києва, Львова, Одеси, Харкова, а також визначних місць України — парків, споруд, пам'яток української архітектури, а також храмів України.

Соціальний сервіс Flickr призначений для збереження, обміну та подальшого використання (особистого або групового) цифрових фотографій.

Сервіс дозволяє користувачам обмінюватися фотографіями, ділитися своїми фотографіями та мітками на фотографії. Даний ресурс, що називають ще "Очима Землі", у 2006 придбаний Yahoo!

Нині Flickr — законодавець моди Веб 2.0. Основне - зручність, ідеальний рівень юзабіліті, можливість добратися до будь-якої функції сервісу за два кліки миші, співтовариство шанувальників фотографії, швидкість роботи та інше.

Сервіс англomовний, але існує група Flickr „Говорим по руски”.

Пошук фотографій здійснюється за ключовими словами. Наприклад, пошук по ключовому слову «троянда» сформує перелік посилань на всі фотографії троянд, які відмічені такою міткою - категорією.

Реєстрація досить проста. Якщо у вас є обліковий запис на Yahoo! то реєстрацію можна не здійснювати. За замовчуванням користувач одержує базовий обліковий запис, який передбачає щомісячне завантаження до 20 Мб фотографій, створення 3-х альбомів, відображення тільки останніх 200 фотографій (якщо ви використовуєте сервіс в якості фотосховища для ілюстрацій вашого сайту, то всі ілюстрації будуть відображені на ньому незалежно від порядку завантаження).

Передбачено формування пулів (співтовариств з оригінальними назвами). Створити пул може кожен користувач незалежно від статусу облікового запису. В межах пула можна організовувати обговорення цікавих тем, тобто одержуємо форум з базовою функціональністю. Унікальність пулів полягає в тому, що автор має право обмежити кількість постингів в пул (кількість фотографій в день), закрити пул від сторонніх користувачів, членство в таких пулах надається за спеціальними запрошеннями.

Збереження фоторобіт можна здійснити наступними способами:

- стандартна веб - форма;

➤ з використанням спеціального програмного забезпечення Flickr Uploadr, яке написано для користувачів Windows і Mac.

➤ за допомогою розширення Windows Explorer, що можна завантажити з сайту Flickr;

➤ електронною поштою — генерується поштова адреса і всі направлені на неї фотографії терміново публікуються на Flickr;

➤ з використанням інших мобільних сервісів, таких як Nokia Lifeblog, ChoZu та інші.

Взагалі, відкривши своє фото, користувач може:

↻ додати фото в обране;

↻ змінити поля назви та опису;

↻ додати мітку безпосередньо на фотографію;

↻ відправити фотографію в пули, членом яких ви є;

↻ перемістити або помістити фотографію у вибраний сет;

↻ опублікувати фото в блозі;

↻ переглянути фото з використанням різних масштабів;

↻ повернути фотографію;

↻ одержати HTML - код для публікації фото на веб-сайті;

↻ замовлення відбитків через Інтернет;

↻ видалити поточну фотографію.

Сервіс пропонує багату палітру інструментів для сортування, а саме:

1. Кожній фотографії можна присвоїти тег. Вибірку за визначеним тегом можна здійснити в межах власної бібліотеки, так і у всьому фотобанку. Переглядати теги можна у вигляді хмари, де найбільш використовувані мають найбільший розмір, або за алфавітом.

2. Кожному сету можна присвоювати невеликий аватар, добавляти назву та опис. Користувачі можуть залишати коментарі та зауваження до сету.

Ще однією особливістю сервісу є його потужна синдикація. Ви можете відслідковувати фотонвинки окремих користувачів, новини в окремих пулах, нові фото за глобальними та локальними тегами, новини за пошуковою фразою,

відповіді на ваші фото, нові фото та координати на планеті Земля. Сервіс має досить потужну систему управління правами доступу до фотографій. Логічно управління правами доступу до матеріалів можнає так :

- ↗ фотографію можуть переглядати всі бажаючі;
- ↗ фотографію може бачити тільки адміністратор сервісу;
- ↗ фотографію може переглядати обмежена кількість користувачів:
 - друзі, яких ви самі вибрали в списку контактів;
 - родичі, маркування яких аналогічне до маркування друзів.

Flickr починає свою історію з лютого 2004 року, саме тоді компанією Ludicorp було запущено цей фотосервіс. Хоча з самого початку він позиціонувався зовсім не як онлайн-агрегатор фотографій з усього світу, а як онлайн-гра Game Neverending. Гра так і не побачила світ, але її фоточат, який використовувався для швидкого обміну фотографіями, поступово набував рис теперішнього Flickr. Хочеться зауважити, що з самого початку у сервісі були зовсім відсутні такі об'єкти Веб 2.0 як теги, group photo sets (фотографії груп, зібрані в сети), а також маркування улюблених фото. В березні 2005 року корпорація Yahoo!, Inc. придбала Ludicorp, разом з нею і Flickr. Вже через рік, а саме 16 травня 2006 року, сервіс Flickr вийшов зі статусу beta і перейшов до gamma. Зміни торкнулись дизайну та структурній перебудові. Розробники вказували на те, що статус gamma досить рідко використовується в програмному забезпеченні, однак це вказує на те, що Flickr завжди поновлюється і є зручним для користувачів. На даний момент сервіс немає статусу. Тобто послуга є стабільною. Про це ви можете дізнатись, поглянувши на сучасне лого.

29 грудня 2006 року для безкоштовних аккаунтів були зменшені обмеження на завантаження фотографій. Так, місячний ліміт виріс з 20 Мб до 100 Мб, і для платних рахунків - до 2 Гб/місяць. Проте ви не зможете мати в списку більше 3000 контактів або більше 75 тегів для зображень.

Зробивши ставку на соціальність та Веб 2.0, розробники сервісу не прогадали. Безперечно, саме це зробило Flickr одним із символів епохи Веб 2.0.

Тепер можна не тільки просто завантажувати фото в Інтернет, а й брати участь в групах, організувати сети (папки), в яких будуть зібрані фото, котрі стосуються однієї теми, присвоювати зображенням теги (мітки), розташовувати їх на карті, обирати фотокамеру за допомогою Camera Finder, оцінювати чужі фото, та багато іншого.

Використання Flickr в педагогіці

1. Джерело навчальних медіаматеріалів. Більшість фотографій розміщуються на сервері Flickr під ліцензією Creative Commons. Ця ліцензія означає можливість подальшого використання зображень з творчою, некомерційною метою.

2. Сховище навчальних матеріалів, архівів фотографій і творчих робіт учнів. Користувач системи, що реєструється, може поміщати на видалений сервер 20 мГб фотографій щомісячно.

3. Засіб для вирішення класифікаційних завдань. До кожної фотографії її власник може додати назву, короткий опис і ключові слова, мітки-категорії - для подальшого пошуку.

4. Засіб для вивчення карт знань. Можна робити замітки і на самих фотографіях. Якщо на фотографії зображено декілька об'єктів (наприклад, декілька будівель), то можна виділити будь-який з об'єктів і додати до нього опис. Малюнок або фотографія в цьому випадку служить картою, до якої один або декілька учнів роблять пояснення.

5. Засіб для спільної навчальної діяльності учнів з декількох шкіл або міст. Наприклад, у рамках роботи мережевого співтовариства учителів, підтриманого в 2005 році програмою Intel® "Навчання для Майбутнього", на сервері Flickr.com збиралася колекція цифрових фотографій і розповідей, що представляють міста України. Колекція поповнюється учителями і школярами. Згідно домовленості члени співтовариства відмічають цифрові фотографії, зроблені у своїх містах і призначені до колективного використання, ключовим словом vintel. По цьому слову можна одержати перелік усіх фотографій, зібраних співтовариством, - <http://www.flickr.com/photos/tags/vintel/>

6. Знайомство з базами даних і мобільними GPS -приймачами. У випадку якщо для місця, де зроблена фотографія, визначені точні GPS координати, то вони теж можуть бути додані як мітки. Застосування таких міток і мережевого сервісу GeoBloggers дозволяє поєднати розповіді і фотографії, розміщені в колекції учасниками проекту, з сервісом цифрових карт google (maps.google.com) і одержати зображення точки, в якій зроблена фотографія на карті google. Користувачі, що помітили свої фотографії ярличками geotagged, geo: lat=координата, geo: long=координата одержують від сервісу geobloggers карту, на якій розміщені ці фотографії. Кожна цифрова фотографія набуває не лише тимчасового, але і просторового значення. Для школярів і учителів створено спеціальне співтовариство <http://www.flickr.com/groups/gpsi> члени якого позначають фотографії, зроблені в різних містах України.

В результаті спільних зусиль членів співтовариства gpsi поступово формується цифрова карта України, на якій представлені фотографії з безлічі міст. Flickr нині підтримує сервіс, коли для користувача або групи можна клацнути по кнопці Карта і одержати карту Yahoo!, на якій будуть нанесені значки зроблених людиною або групою фотографій. Група було створена для розміщення фотографій, які в безлічі міст робили учасники програми Intel, озброєні фотоапаратами і GPS -навігаторами. В результаті колективної активності повинна вийти цифрова карта України, на якій усі міста були б пов'язані з фотографіями. Карту групи можна подивитися за адресою <http://www.flickr.com/groups/gpsi/map/>

Ніяких обмежень на участь не існує. Є у вас фотографія з GPS координатами - розміщуйте.

6. Застосування сервісів БобрДобр та Делішес у навчальному процесі

Бобрдобр – це сервіс для роботи з обраними закладками в Інтернеті. Він дає можливість користувачам зберігати й систематизувати закладки в Інтернеті, ділитися й обмінюватися ними із друзями та знайомими, створювати співтовариства за темами, інтересами, збирати в межах цих співтовариств

посилання, разом з іншими учасниками. Крім того, сервіс надає можливість демонструвати іншим кращі посилання, які вам вдалося знайти за тією чи іншою темою.

Соціальний сервіс Бобрдобр (<http://www.bobrdobr.ru>) - російський аналог сервісу Делішес. Назва сервісу походить від скоромовки "Бобр добр для бобрят". Користувач мережі Інтернет може знаходити на сервісі посилання з теми, що цікавить, використовуючи для пошуку ключові слова. У зв'язку з появою відповідного сервісу пропонується використати в російській мові термін "забобрить" - тобто додати в список соціальну закладку. Збереження закладок на BobrDobr.ru дає можливість зручного доступу до них з будь-якого комп'ютера, з j будь-якої частини світу. Як самому користувачу, так й (за його бажанням) іншим людям. При цьому в користувача завжди є можливість вирішити, кому і в якому обсязі надати доступ до своїх закладок.

Допомога у використанні сервісу Бобрдобр розміщена на сайті <http://bobrdobr.ru/help/>.

Делішес

Один із найпопулярніших у світі сервісів у групі сервісів закладок - соціальний сервіс Делішес (<http://Del.icio.us>). Він дозволяє користувачам зберігати колекцію своїх закладок-посилань на веб-сторінки. Назва сервісу походить від англійської назви веб-сайта Del.icio.us. Користувач мережі Інтернет може знаходити на сервісі Делішес посилання на теми, що його цікавлять, використовуючи для пошуку ключові слова.

Румарк

Румарк (<http://rumarkz.ra>) – це російськомовний сервіс соціальних закладок. Цікава особливість - опція кросс-постингу на del.icio.us дозволяє зберігати закладки на rumarkz і на del.icio.us. Для використання цієї функції, задайте у своєму профілі на rumarkz ім'я вашого користувача на del.icio.us. Після цього, при додаванні закладки на RUMarkz, можна встановити опцію "Копія на del.icio.us". Потім, після додавання закладки на RUMarkz, ви будете переспрямовані на сторінку додавання закладки на del.icio.us, де вже будуть

проставлені URL, заголовок, коментар і теги, а вам буде залишатися тільки натиснути кнопку "save".

Кольорові смужки

Кольорові смужки (<http://utx.ambience.ra>) - народна класифікація записів всередині Живого Журналу. Автор може позначати свої записи й свої коментарі на записи інших користувачів сервісу спеціальними тегами, які виглядають на екрані як кольорові смужки. Для того, щоб запис додався в каталог, користувач повинен вставити в неї картинку-маркер, і переглянути в режимі читання чи додавання коментарів.

Можливості пошуку допоможуть вам знайти дійсно рідкі й необхідні вам посилання, які дбайливо зберегли інші користувачі.

Таким чином, сервіс несе в собі дві нерозривно пов'язані складові - можливість збереження закладок в Інтернеті та елементи соціальної мережі.

Збереження закладок - головне завдання, яке вирішує сервіс – надання користувачу можливості зберігати свої закладки на сайті Бобрдобр.

Чому користувач повинен зберігати закладки тут, а не в браузері на своєму комп'ютері або на аналогічних закордонних сервісах?

Збереження закладок на сервері Бобрдобр дозволяє зручно систематизувати їх за допомогою міток для спрощення наступного пошуку.

При використанні кнопки Бобрдобр у браузері, додавання нової закладки на Бобрдобр так само просто, як додавання закладки в Обране браузера.

Пошук серед закладок, збережених користувачами Бобрдобр ви й кожен користувач Бобрдобр може дозволити пошук серед своїх закладок іншим користувачам сервісу. Закладки можна шукати за ключовими словами, мітками, у тематичних групах та у конкретних експертів і користувачів.

Система фільтрації видачі результатів й уточнення пошуку гнучка та зручна, дозволяє швидко знайти кращі сайти за тематикою, що цікавить.

Всі закладки на Бобрдобр збережені людьми, а не програмами-роботами. Це значить, що всі сайти - так чи інакше, корисні людям.

Для одержання гарних результатів пошуку в Бобрдобр велике значення має соціальна складова проекту.

При збереженні посилань на ті або інші сторінки можна простежити, чи була збережена ця закладка ким-небудь із користувачів сервісу раніше, скільки разів вона зберігалася, з якими описами. Ця інформація дає оцінку об'єктивної цінності сайту, на який веде посилання. Адже чим більше збережень, чим корисніший опис, тим цікавіший цей сайт.

Поцікавтеся, що ще зберегли люди, які зробили ту або іншу закладку. Адже збереження того ж лінка, що зацікавив Вас, може говорити про спільні інтереси. Можливо, перегляд інших закладок цього однодумця принесе інші корисні знахідки?

Якщо колекція закладок здалася Вам особливо цікавою, додайте цю людину в «друзі» і надалі стежте за наповненням її колекції.

Якщо Вам особливо цікава будь-яка тема, створіть групу, що буде збирати закладки з цієї теми. Тут уже знадобиться не тільки знання предмета, але й Ваші навички лідера і дипломата. Потрібно зуміти залучити учасників у групу, пояснити їм завдання і не дозволяти відхилитися від обраної тематики.

Встановіть кнопку «Забобрить», якщо ви хочете, щоб відвідувачі вашого сайту або блога частіше вносили його сторінки в закладки на Бобрдобр. Виберіть зручний для вас формат і кольори, одержіть код кнопки й встановіть його в себе на сайті або в блозі.

Тепер вашому відвідувачу досить натиснути на цю кнопку й він відразу виявляється на сторінці «Додати закладку».

Чим частіше гості вашого сайту зберігають закладки на його сторінки в Бобрі, тим популярнішим й відомішим стає ваш сайт. Відвідувачі вашого сайту або блогу можуть об'єднуватися в групи за інтересами, додавати нові посилання з вашого ресурсу, тим самим збільшуючи кількість відвідувачів.

Для зручності користувачів створено RSS-потоки різних типів. По RSS можна підписатися на нові закладки цікавого вам користувача, на нові закладки за кожною із міток, на нові закладки в групі, та т.ін.

Створення групи «Коло друзів»

Група - це об'єднання користувачів Бобрдобр за певними інтересами. Групи дають можливість користувачам разом збирати закладки. У будь-який момент ви можете вступити у відкриту групу або ж вийти з неї. Групи бувають відкритими та закритими. Закрита група відрізняється тим, що вступити в неї можна тільки за запрошенням одного з учасників. Крім вступу у вже створену групу, ви можете створити свою.

У меню «Групи» в правій області екрану знаходиться каталог груп. Всі групи на Бобрдобр належать до однієї, двох або трьох гілок каталогу. Ви можете обрати будь-яку рубрику каталогу, побачити списки груп, що містяться в ній. Далі можна шукати групу за назвою й переглядати закладки в ній, уточнюючи пошук за мітками та застосовуючи різні режими сортування списку.

Для створення групи досить натиснути на кнопку «Додати групу» на сторінці «Групи». У правій частині екрана відкриється сторінка створення нової групи. На ній необхідно дати назву й короткий опис новій групі та визначити, чи буде група закритою (тобто нові учасники зможуть вступати в неї тільки за запрошенням) або публічною (тобто стати її учасником зможе будь-який користувач). Всі групи на Бобрдобр належать як мінімум до однієї гілки каталогу. Адміністратор може вказати належність своєї групи до трьох гілок. При цьому слід мати на увазі, що зміст каталогу модерується, і у випадку невідповідності фактичної теми групи гілці каталогу, у якому вона розташована, належність групи до рубрик каталогу може бути змінена.

Стати учасником відкритої групи може будь-який бажаючий. Для цього потрібно зайти на сторінку групи й натиснути посилання «Вступити в групу» праворуч, над групою тегів. Вступити в закриту групу можна тільки за запрошенням від іншого з її учасників. Запрошення в закриту групу приходять по e-mail. Якщо ви одержали таке запрошення та бажаєте його прийняти, необхідно натиснути на посилання з підтвердженням, якщо не хочете приймати запрошення, то просто проігноруйте лист, що прийшов.

Можна додавати в групи як нові, так і вже збережені закладки. Додавання закладок у групу відбувається на сторінці додавання/редагування закладки. Після того, як ви стали учасником хоча б однієї групи, на сторінці додавання чи редагування закладки у вас з'являється посилання «додати до групи». При натисканні на це посилання, розкривається список з тими групами, у яких ви зареєстровані. Щоб віднести закладку до однієї або кількох груп, потрібні групи відзначте галочкою.

Ви можете запросити іншого користувача приєднатися до будь-якої групи, до якої входите. Для цього на сторінці групи, до якої ви входите, натисніть кнопку «Запросити в групу». Виберіть групу з меню, що випадає, напишіть текст запрошення, і натисніть кнопку «Запросити». Запрошення буде відправлено адресатові.

Якщо Ви більше не хочете бути учасником групи, то можете вийти з її складу. Для цього, зайдіть на сторінку групи й натисніть посилання «Вийти з групи».

У кожній групі є «засновник» - це користувач, що її створив. Засновник має права модератора в групі. Він може видаляти й редагувати всі закладки групи не тільки внесені ним самим, але й додані іншими учасниками. Основне завдання засновника групи - стежити за тим, щоб дотримувалася тематика групи.

Будь-яку закладку в групі можна обговорити. Коментарі розташовуються у вигляді дерева, яке наочно відображає гілки дискусій. За закладку можна віддати свій голос або навпаки - відняти. За кількістю одержаних голосів можна зробити сортування.

Бобр допоможе вам обзавестися друзями! Щоб додати користувача в «друзі», потрібно зайти на його сторінку й натиснути на посилання «Відслідковувати закладки автора» у блоці особистої інформації праворуч.

Вибравши ім'я будь-якого користувача, і потрапивши на його сторінку, праворуч ви виявите опцію «Відправити повідомлення». Після вибору команди відкриється форма для відправлення повідомлення. У рубриці «Мої

повідомлення», логін буде підставлений автоматично. Повідомлення можна продублювати на e-mail користувача, якщо відзначити галочкою відповідну функцію.

Мітки (теги) - це обрані вами ключові слова, які дозволяють упорядковувати закладки. Ви можете не тільки створювати папки із закладками, але й надати кожній закладці кілька ключових слів або фраз, які найповніше описують її. У результаті, ви легко й швидко можете знайти будь-яке посилання у вашій колекції.

Мітки відокремлюються одна від одної комами. Цікавою і корисною є можливість відслідковувати відсоток збігу ваших міток з мітками якого-небудь користувача. Відсоток вираховується автоматично й показується в профілях користувачів.

Пошук закладок на BobrDobr.ru

Пошук закладок на Бобрдобр - це одна з основних функцій сервісу, Адже серед тисяч закладок, збережених людьми, напевно, дуже багато гарних корисних сайтів. Адже люди, здебільшого, не будуть зберігати непотрібне. Пошук на Бобрдобр здійснюється, як правило, усередині меню «Закладки», тому що шукають звичайно їх.

Пошук за ключовими словами або фразою. Уведіть будь-яке ключове слово (або фразу) у рядку пошуку в верхній частині екрана, щоб знайти всі закладки, які містять ці слова в URL, назві, коментарі, або тегах.

Пошук по мітках. У групах міток, на вашій сторінці, головній сторінці Бобрдобр, чи на сторінках груп, ви можете обрати будь-яку мітку. Після цього, Бобрдобр виведе список закладок, що містять цю мітку. Ви можете уточнювати запит, вибираючи нові мітки в групі «уточнення запиту», аж до однієї єдиної закладки.

Пошук закладок за каталогом груп. У меню Групи в правій частині екрану розміщено каталог, за яким розподілені всі групи на Бобрдобр. Виберіть потрібну рубрику й шукайте групи за назвами. Усередині груп можна відсортувати знайдені закладки за мітками.

Особливості роботи з цим сервісом у різних браузерах

Ви можете встановити кнопки «Забобрить» та «BobrDobr» на панелі інструментів браузерів. Це набагато спростить додавання будь-якої сторінки у Ваші закладки на BobrDobr.ru!

Процедура елементарна: відкрийте сайт, адресу якого бажаєте зберегти на пам'ять або для справи, потрібно просто натиснути кнопку «Забобрить» на панелі інструментів браузера, щоб перейти на сторінку додавання закладки. Причому, якщо виділити текст на сторінці, він автоматично з'явиться в полі опису посилання, тобто не потрібно витратити час, заповнюючи опис вручну. Зберігши закладку, Ви автоматично повертаєтеся на сторінку сайту, який зберігали. Друга кнопка «BobrDobr» на панелі інструментів браузера слугує для швидкого переходу до колекції закладок на сервісі.

Тулбар (Панель інструментів Бобр) може бути корисним ще і як засіб швидкого переносу безлічі закладок із браузера у сховище закладок на BobrDobr.ru. В останній версії тулбара (панелі) імпорт закладок із браузера на сайт BobrDobr відбувається - автоматично. Після установки тулбара треба вибрати в меню панелі інструментів «BobrDobr», а в його меню «Імпорт закладок», далі робота виконується за вказівками майстра з установки.

7. Створення власного блогу, налагодження системи навігації

Особливий інтерес нині викликають онлайн-щоденники (блоги). Такі щоденники D. Winer називає «публікацією невідредагованого голосу народу» (Winer, 2003). Дослідник дає і більш «технічне» визначення Веб-блога як ієрархії тексту, зображень, мультимедійних об'єктів та даних, упорядкованих хронологічно, які можна переглядати за допомогою веб-браузера. Похідні від терміна „блог“: „блогери“ - той, хто веде такий Інтернет-щоденник, і „блогосфера“ - «інтелектуальний кіберпростір», який займають блогери (цей термін запропонував W. Quick у 2001 році) [1].

Блог (також блог, англ. blog, від Веб log, «мережевий журнал чи щоденник подій») — це веб-сайт, головний зміст якого — записи, зображення

чи мультимедіа, що регулярно додаються. Для блогів характерні короткі записи тимчасової значущості. **Блогерами** називають людей, які є авторами блогів. Сукупність усіх блогів в Інтернеті створює блогосферу. Популярність блогосфери обумовлена насамперед можливістю використання таких недоступних раніше інструментів, як RSS, trackback та ін. За версією газети «Вашингтон профайл» (англ. Washington Profile) першим блогом вважають сторінку Тіма Бернса-Лі, де він, починаючи з 1992 року публікував новини. Широке використання блогів почалось з 1996 року. В серпні 1999 року комп'ютерна компанія «Puga Labs» із Сан-Франциско відкрила сайт Blogger. Це була перша безкоштовна блогова служба. Згодом Blogger був викуплений компанією Google.

Вміст блога можна уявляти собі як стрічку, на якій в хронологічному порядку згідно з датами їхньої публікації блогером йдуть записи, так звані пости один за одним. Оскільки з часом у блозі накопичується багато постів, зазвичай, ця стрічка займає кілька веб-сторінок, так що найновіший пост займає верхню частину першої сторінки, і чим давніше, тим нижче від нього містяться попередні пости, скажімо всі пости за останній тиждень, друга сторінка тоді присвячена постам за попередній тиждень, третя сторінка ще давнішим, і так далі. Як правило сторінки блога також містять посилання на архів блогу, тобто на попередні пости згруповані за місяцями і роками. Отже навігація блога в хронологічному порядку є дуже легкою.

Окрім того у багатьох системах блогування можливо призначати категорії постам. Ці категорії відбивають тематику постів, як наприклад, «програмування», «поетика», «сімейні справи» і таке подібне. Тоді відвідувачі блога, які цікавляться думками блогера щодо програмування можуть за посиланням на цю категорію перейти до всіх існуючих постів автора, присвячених цьому предмету.

Типово окремий пост у блозі має заголовок, дату публікації, власне, зміст, який складається з гіпертексту (думки автора, цитати, тощо), посилань на інші сайти та блоги в Інтернеті, інколи зображень чи навіть відео. Також пост

містить коментарі до нього залишені відвідувачами та просту веб-форму, за допомогою якої, вони долучають ці коментарі.

Різновиди блогів

↪ За автором (авторами):

– *Особистий (авторський, персональний) блог* — ведеться однією особою (як правило - його власником);

– *«Примарний» блог* — ведеться від імені чужої особи невизначеною персоною;

– *Колективний або соціальний блог* — ведеться групою осіб за правилами, які визначає власник;

– *Корпоративний блог* — ведеться усіма співробітниками однієї організації;

↪ За наявністю та видом мультимедіа:

– *Текстовий блог* — блог, основним контентом якого є тексти;

– *Фотоблог* — блог, основним контентом якого є фотографії;

– *Музичний блог* — блог, основним контентом якого є музичні файли;

– *Підкаст і блогкастинг* — блог, основний контент якого надиктовується та викладається у вигляді MP3-файлів;

– *Відеоблог* — блог, основним контентом якого є відеофайли;

↪ За особливостями контенту:

– *Контентний блог* — блог, який публікує первісний авторський контент;

– *Мікроблог* - блог, дописами в якому є короткі щоденні новини з власного життя користувачів;

– *Моніторинговий блог* — блог, основним контентом якого є відкоментовані посилання на інші сайти чи блоги;

– *Цитатний блог* — блог, основним контентом якого є цитати з інших блогів;

– *Слог* – спам-блог;

↪ За технічною основою:

- *Stand-alone блог* — блог на окремому хостингу та двигуні (CMS);
- *Блог на блог-платформі* — блог, який ведеться на потужностях блог-служб (LiveJournal, Friendbuzz, LiveInternet та ін.);
- *Моблог* — мобільний Веб-блог, який містить контент, котрий розміщується в мережі з мобільних чи портативних пристроїв;

Роль та популярність блогів

Надзвичайна популярність блогів зумовлена двома головними обставинами: по-перше, публікувати в Інтернеті за допомогою блогів найімовірно легко — фактично, створення нового поста зводиться до набирання його тексту у веб-формі та відправки його до сервера натисканням кнопки «Публікувати» (англ. *publish*) або подібної, і все, після цього пост зберігається на сервері, який автоматично компонує веб-сторінки, різні посилання, додає стиль форматування, тощо (такі серверні програми називаються системами управління змістом - англ. *Content Management Systems* або *CMS*). Отже користуватися блогом не важче, ніж простим текстовим редактором. І друга причина - це моментальна доступність в Інтернеті опублікованої інформації, а тим більш, що існують декілька безкоштовних систем блогування, де будь-хто може зареєструватися та вести свій блог, не прикладаючи особливих зусиль, до того ж блоги періодично скануються Інтернет-шукачами, такими як Google, Yahoo!, та ін.

Саме з цих характеристик – мобільності та доступності блогів впливає їх визначна роль у творенні інформаційного суспільства, реалізації свободи слова, боротьбі за права людини у світі, та й просто у комунікації та обговоренні яких-завгодно ідей поміж людьми. Визнанням великої соціальної ролі блогосфери у боротьбі за права та свободи людей стала нещодавня публікація так званого «Довідника блогерів та кібер-дисидентів» (*Handbook for Bloggers and Cyber-dissidents*) асоціацією «Репортери без кордонів» (*Reporters without Borders*), котрий є вільним для використання та розповсюдження і служить прекрасним введенням як до основ блогування і різних його аспектів, так і до застосування блогів у якості зброї для боротьби з тоталітарними урядами та цензурою

загалом. Також як один з багатьох прикладів величезної соціальної ролі блогування можна розглянути відомий Interdictor's блог на LiveJournal, який був присвячений ураганові «Катарина» і вівся хлопцем, який залишився у Новому Орлеані та кожні кілька годин сповіщав про розгортання трагічних подій, що у той час вельми серйозно сприяло підбуренню суспільної думки проти занадто повільної реакції Білого Дому та замовчувань правди про справжнє становище залишених сам на сам з ураганом мешканців міста з боку мас-медіа.

Але звичайно більшість блогів мають інтерес лише для невеликої групи людей, які можуть бути знайомі з автором або цікавляться його думками та коментарями щодо подій у світі, фахової діяльності, родинного життя, мистецтва, тощо. Тільки деякі з них стають відомі як перлини блогосфери, нові пости, яких очікуються з нетерпінням, коментуються жваво та знаходять своє відбиття у дискусіях в усіх куточках блогосфери.

Використання блогів у педагогіці

Педагогічний потенціал блогів в першу чергу полягає у тому, що студенти в процесі одержання, трансформації знань і подальшому публікуванні своїх робіт учаться конструювати знання, засновані на відносинах і спілкуванні. Для викладачів опубліковані праці студентів - це можливість зробити висновки про те, як учні трансформують і засвоюють зміст і стратегію, освоєні в межах соціального досвіду. Для учнів подібна публікація - це матеріал для подальшої рефлексії і аналізу, який дозволяє їм ще раз звернутися до своїх робіт і переосмислити їх, збагатити таким чином свій навчальний досвід.

Наявна в блогах можливість розміщення коментарів до повідомлень сприяє одержанню зворотного зв'язку і потенційної підтримки нових ідей, а можливість включення в текст гіперпосилань та інших ресурсів допомагає учням усвідомлювати взаємозв'язки і контекст знань, їх конструювання та освоєння, Гіперпосилання використовуються в якості додаткових аргументів для будь-яких заяв чи коментарів, які публікує автор блогу. Посилання на джерела можуть допомогти читачеві вирішити, наскільки відповідає його переконанням те, що пише автор блогу. Блоги мають великий потенціал для

активного та інтерактивного навчання, інтенсивної взаємодії між учнями та викладачами, розвитку навичок мислення вищого порядку і більшої гнучкості навчального процесу. Блоги дозволяють учням використовувати різні способи особистісного та інтелектуального освоєння нових понять в процесі візуалізації абстрактних ідей та інтерактивної взаємодії.

Блоги надають учням можливість керувати своїм навчанням, публікувати власні думки та демонструвати розуміння матеріалу, забезпечують можливість індивідуалізації змісту навчання. Їх можна використовувати у викладанні будь-якої дисципліни учням різного віку, які вміють читати й писати. Блоги можуть не тільки слугувати засобом організації процесу навчання і спілкування викладачів та учнів, але й надавати учням можливість поділитися з класом своїми роздумами або додатковими матеріалами.

Для того, щоб ефективно використовувати блоги у навчальному процесі слід дотримуватися таких рекомендацій:

- по-перше, викладач повинен відвідати блоги створені іншими викладачами з метою формування уявлення про те, як вони можуть використовуватися у навчальному процесі;

- по-друге, викладач повинен створити власний блог, щоб мати уявлення про їх функції і можливості на практиці;

- по-третє, перед тим як запропонувати такий засіб навчання студентам необхідно змодельовати блог для своїх студентів (розробка правил, обговорення тематики, попередня підготовка матеріалів);

- по-чверте, блоги необхідно популяризувати, щоб відбувався процес обговорення та спілкування з експертами.

Р.Е. Фердіг та Кайе Д (Richard E. Ferdig, Kaye D) виділяють чотири переваги блогів для учнів:

1. Використання блогів допомагає учням стати експертами в області, що вивчається. У процесі ведення блогу можна виділити три етапи: «пошук», «фільтрування» та «публікація». Щоб знайти інформацію, яку можна використовувати в Інтернет-щоденнику (прокоментувати, покритикувати,

послатися), автори блогів відвідують безліч сайтів з певної тематики. У процесі роботи блогеру необхідно ознайомитися з величезною кількістю інформації з теми, навіть якщо не вся вона потім буде згадуватися в блозі. Потім блогер повинен вибрати ту інформацію, яка буде розміщена в журналі.

Необхідність регулярної роботи - нові повідомлення повинні публікуватися щонайменше раз на тиждень - робить неперервним процес поповнення знань учнів за певними темами.

2. Використання блогів посилює інтерес до процесу навчання. Новизна технологій є одним з мотивуючих факторів у навчанні. Мотивація учнів у використанні блогів зумовлена не тільки технологічними можливостями, але й тим, що учні пишуть про те, що важливо особисто для них. Учні самі керують процесом свого навчання, займаючись активним пошуком інформації та одержуючи коментарі від інших людей.

3. Використання блогів дає учням право брати участь в соціальних процесах. Одна з цілей навчання - включення учнів у життя суспільства. У процесі ведення блогів учні швидко розуміють, що їхні повідомлення можуть читати не тільки викладачі та однокласники. Блоги виводять завдання, як виконуються, за межі навчального процесу та взаємовідносин «викладач-учень», дозволяючи всім охочим оцінити і прокоментувати роботи учнів.

4. Використання блогів відкриває нові можливості для роботи в класі і за його межами. При традиційній організації навчання через брак часу на заняттях та обмеженість обсягу навчальних курсів не у всіх учнів є шанс висловитися і бути почутими. Ведення блогу дозволяє кожному учневі взяти участь у дискусії, що відкриває нові перспективи для навчання. За допомогою блогів клас переходить свої фізичні кордони і розширюється до нескінченної інтернаціональної аудиторії.

Українська блогосфера

Найпопулярніша платформа серед українських блогерів — це LiveJournal. За даними компанії СУП, яка опікується сектором «кирилічних» країн на LiveJournal, кількість українських блогів становить біля 100 тисяч.

Окрім того, наявна певна кількість блогів на інших платформах, — англомовних та російських (Blogger.com, LiveInternet.ru, Diary.ru, Mail.ru); спільнота stand-alone блогерів; та кілька спільнот на українських блогерських платформах (Bigmir.net, Meta.ua, Hiblogger.net).

Серед українських Інтернет-видань поширена практика створення блогів для своїх авторів та відомих людей, — свої блоги відкрили Українська правда, ЛігаБізнесТнформ, Кореспондент, Новинар. Окрема блогова платформа для своїх прихильників була створена політичною силою «Народна самооборона» Юрія Луценка.

У травні 2007 був започаткований проект Blogoreader - перший в українському Інтернеті проект, котрий висвітлює українську блогосферу - головні події та новини останнього часу, знайомить з цікавими блогами, блоггерами, сайтами та сервісами.

Правила створення успішних блогів

Існує багато рекомендацій, як зробити блог успішним. Здебільшого блоги орієнтовані на контент, який пише автор, стратегією якого є одержання прибутку, обміну посиланнями з іншими блогерами. Але крім цього, існують ще три чинники, що допомагають створити успішний блог. Це індивідуальність, пристрасть і сталість.

Індивідуальність. Якщо ви пишете контент для блогу, фактичний зміст, безумовно, важливий, але те, як ви пишете, ще важливіше. У кожного своя унікальна мова, і ви можете зробити власний авторський стиль відмінною рисою. Зовсім не обов'язково, щоб він був однаковим у кожному пості, ви можете змінювати свій тон у залежності від розглянутого питання, але в цілому ваші читачі повинні впізнавати вас. У деяких людей чудово виходить зробити свій блог оригінальним, неповторним, і це створює повну ілюзію того, що ви маєте справу з реальною людиною, але якщо ваші читачі повертаються до вас знову і знову, можете бути впевнені: вам вдалося їх заразити своєю індивідуальністю.

Пристрасть. Пристрасть - це те, що вас дійсно хвилює, і зовсім необов'язково однаково ставитися до всіх тем вашого блога. Це виглядатиме фальшиво, отже, можуть виникнути труднощі у спілкуванні з читачами. Однак, якщо блог цілком присвячений речам, які вас не цікавлять, це помітно відразу, і зрозуміло, що читачі вважатимуть за краще триматися подалі від такого блогу. До речі, не треба вважати, що емоційність тексту вимірюється кількістю надісланих коментарів. Звичайно, пройде якийсь час, перш ніж буде сформована читацька аудиторія і ви почнете одержувати постійні коментарі. Пам'ятайте: чим більше пристрасті ви відчуваєте до обраної теми, тим більше людей будуть читати вас з інтересом.

Стабільність. Стабільність полягає у витримці. Займаючись блогом якийсь час, ви можете відчути, що ваші ідеї вичерпалися. Замість того, щоб обтяжувати себе щоденною працею і «висмоктувати ідеї з пальця», зручніше просто публікувати змістовні, ретельно продумані пости раз на тиждень.

Популярні платформи для створення блогів

Вибір програмного забезпечення для створення блога може стати складною справою, особливо якщо ви в цьому новачок. Існує безліч різновидів платформ і систем управління вмістом сайту (CMS). Пошук необхідного софту - непроста завдання, якщо враховувати величезну кількість різновидів цього ПЗ. У виборі блог-софту враховується безліч аспектів. Наприклад:

↪ **Мова програмування.** Більшість блог-платформ розроблена на PHP або на Rails, але ж ви можете знайти собі платформу, написану на будь-якій мові яка вас влаштовує.

↪ **Необхідні властивості.** Вигляд вибраного вами софту безпосередньо залежить від того, з яким виглядом блогів ви збираєтеся працювати. Одні види блог-софтів більше розраховані на новачків, а інші - на дизайнерів і розробників. Ви повинні вибрати саме ту програму, яка потрібна вам.

↪ **Розмір спільноти, яка використовує конкретний програмний засіб.** Якщо в одній блог-системі спільнота більша, а в іншій - менша і проявляє менше активності, то краще вибрати програму з найбільш активною

спільнотою. Чим більша активність користувачів, тим вища вірогідність того, що код програми постійно допрацьовується і покращується.

↪ **Давність створення ПЗ.** «Вік» платформи вказує на її завершеність. Молоді проекти найчастіше нестабільні і в них значно більше помилок.

↪ **Планування розширення блогу.** Якщо ви розраховуєте, що в майбутньому до блогу додадуться форум, магазин або якісь інші служби, необхідно вибрати найбільш відповідний для цього движок блогу.

Те, яку саме платформу ви виберете для створення блогу, здійснюватиме величезний вплив на його подальше функціонування. Дуже важливо із самого початку вибрати найбільш відповідний варіант, щоб в майбутньому уникнути перенесення всієї системи на іншу платформу. Розглянемо «за і проти» відносно 10-ти найбільш популярних платформ блогів.

1. **Wordpress.** Wordpress - найвідоміша і дуже популярна серед блогерів платформа. Вона оснащена дуже простим інтуїтивним інсталятором, тому будь-хто, навіть новачок, може швидко встановити її без усяких ускладнень.

Головною перевагою цієї платформи є спільнота Wordpress. Вона одна з найбільших і активних спільнот розробників і користувачів, тому в ній можна знайти будь-яку тему оформлення або плагін. Можливості доопрацювання цієї платформи нескінченні, тому безліч веб-сайтів і веб-сервісів використовують код Wordpress як основу для створення різних внутрішніх додатків. Крім того, Wordpress можна інтегрувати з Akismet - однієї з найбільш ефективних систем захисту від спаму, призначеної для платформ блогів.

Новачки можуть не тільки просто встановити Wordpress, але й одним натиском кнопки мишки завантажити та встановити автоматичні апгрейди до плагінів. Накопичення знань про Wordpress йде дуже легко, і якщо починаючий користувач стикається з якоюсь проблемою, він завжди може ознайомитися з великим пакетом документації. Платформа Wordpress ідеально підходить як новачкам, які бажають провести свою першу інсталяцію блогу якомога спокійніше, так і досвідченим розробникам, які шукають програму зі стабільним кодом, з якої можна зробити щось нове.

Якщо ви бажаєте створити сайт, що містить безліч блогів, вам варто познайомитися з системою Wordpress MU. Вона містить у своїй основі той же самий код, що й Wordpress, розрахований на створення одного блогу, але й володіє додатковими функціями.

2. Movable Type. Якщо Wordpress - широко розповсюджена платформа для блогу, то на платформі Movable Type працює більшість блогів з високим трафіком. Найбільш значимі серед них - Huffington Post (найпопулярніший блог в Internat), Gawker blogs (блоги Lifestacker, Gizmodo та інших), BoingBoing і dooce.

Головний плюс на користь системи Movable Type- це вбудована в неї підтримка функціонування безлічі блогів на одній платформі. Ви можете швидко створити ту кількість блогів, яка вам потрібна, або відразу цілу мережу блогів на зразок Huffington Post або Gawker.

Платформа Movable Type переважає Wordpress в плані зручності для користувача, і тому його інтерфейс та інсталятор стали набагато зручнішими, а самим великим стрибком вперед став перехід платформи на відкритий вихідний код. В результаті цього спільнота Movable Type різко збільшилася в розмірах.

Якщо ви хочете створити декілька блогів або мережу блогів, і вам потрібен софт, який працює з великими кількостями трафіку, то платформа Movable Type-найкращий вибір.

3. ExpressionEngine. Платформа ExpressionEngine володіє високою надійністю, але за неї потрібно платити. Її найбільша перевага - це можливість публікувати вебсайти складної структури або з використанням декількох субдоменів, створених в одному домені, або на різних доменах.

Для того, щоб створити розгалужений сайт на системі з декількох доменів, досить однієї встановленої системи. Працювати з серверною частиною платформи дуже просто, і це зручно для користувача. Дизайнери і розробники люблять цю програму за те, що її досить просто прив'язати до сайту і таким чином дати можливість клієнтові працювати зі своїм власним блогом. Платформа ExpressionEngine - це надійний єдиний пакет програм.

ExpressionEngine дійсно розроблений для людей, які намагаються створити розгалужений блог-сайт, і при цьому будь-хто може досить легко впоратися з цим програмним засобом завдяки його продуманому і витонченому дизайну. Одна ліцензія коштує 99,95 доларів, але якщо ви бажаєте створити особистий блог, завантажуйте базову (Core) версію EE безкоштовно.

4. Drupal. Drupal - це не просто блог-софт. Хоча існує величезна спільнота, присвячена вихідному коду цієї програми, а багато блогів працює на її основі, Drupal не можна назвати «чистою» платформою для блогу. Тому що це ком'юніті-програма.

Платформа Drupal дійсно блискуче справляється з функцією софту для створення блог-спільнот. Чудовим прикладом використання Drupal у розробці спільноти є Performancing. Неважливо, ви бажаєте створити один блог чи 100 - Drupal підійде в будь-якому випадку.

Ще однією сильною стороною цієї платформи є універсальність софту. У комплект входить надійна система взаємодії з користувачем, а також набір функцій, необхідних для успішної роботи спільноти: форуми, книги (для створення документів зі структурою «книга»), а також трекер, за допомогою якого можна відслідковувати свіжі зміни системи і появу контенту, нещодавно добавленого користувачами.

Крім того, у Drupal є велика спільнота розробників та модулів, за допомогою цих модулів можна створити будь-який тип сайту або додати практично будь-які функції при встановленні Drupal. На багатьох відомих сайтах платформа Drupal використовується для створення розгалуженої системи блогів і спільнот Performancing, Spread Firefox, The Onion, Ubuntu та інші.

Drupal чудово підійде тому, хто хоче додати до свого блогу співтовариство форумами та розширеннями.

5. Textpattern. Textpattern - найпростіша блог-платформа порівняно з тими, що були описані вище. Вона навіть не містить редактора в стилі WYSIWYG (What you see is what you get, тобто «що бачиш, те й отримуєш»),

замість цього для форматування тексту в ній використовується мова розмітки Textile.

Платформа Textpattern дуже схожа на ExpressionEngine, за винятком тих можливостей, якими наповнена ExpressionEngine спочатку. (Про відмінності між цими двома блог-платформами можна дізнатись більше). Хоча ця програма досить стабільна і цілісна, вона навряд чи підійде новачкам, оскільки їм доведеться або вивчити мову Textile, або відразу робити записи з використанням HTML. При необхідності, звичайно, у вигляді додаткового плагіна можна встановити WYSIWYG-редактор.

У цієї платформи існує достатня кількість тем і розширень, і хоча спільнота розробників Textpattern не така велика, як у Wordpress, вона досить лояльна і відкрита по відношенню до користувачів. Платформа Textpattern ідеально слугує більш досвідченим створювачам блогів, які віддають перевагу простоті і знайомі з мовою Textile.

6. Joomla. CMS Joomla дуже схожа з орієнтованою на спільноти платформу Drupal, а число її прихильників росте з кожним днем. Якщо Drupal у більшості мірою пристосована для розробки сайтів та блогів, що діють як спільноти, то Joomla більше підходить для розробки електронних магазинів (тут можна прочитати більше про відмінності між Joomla та Drupal).

Незважаючи на відмінності, платформи Joomla та Drupal дуже схожі в одному: всього за кілька хвилин з найпростішого сайту можна спорудити блог-спільноту. У Joomla є досить активна спільнота розробників, які створюють безліч розширень.

Платформа Joomla чудово підходить для створення блог-спільнот або для долучення до існуючих блогів додаткових функцій електронного магазину.

7. b2evolution. b2evolution - це ще одна блог-платформа, за допомогою якої можна створити або одиничний блог, або відразу цілу мережу блогів. Але спільноті розробників цієї платформи, мабуть найслабша з усіх існуючих - вона розробила всього близько 200 плагінів (порівняйте з Joomla - понад 3 400 плагінів!)

Але хоча спільнота розробників b2evolution не особливо велика, платформа має досить багатообіцяючий вихідний код, і багато людей все ще використовують b2evolution для створення своїх блогів і блог-спільнот.

З серверною частиною програми розібратися дуже легко, тому ця платформа ідеально підходить для початківців. Крім того, у b2evolution є вбудована функція статистичної обробки, яка чомусь відсутня у більшості блог платформ. У комплект програми входить редактор повідомлень з мінімальним набором WYSIWYG, що також може порадувати блогерів-початківців.

8. Nucleus CMS. Nucleus - це ще один пакет програмного забезпечення для блогу, призначений для створення як одиночних блогів, так і розгалуження систем, що містять безліч блогів різних авторів. У плані можливостей програми діяльності спільноти розробників його можна порівняти з b2evolution. При цьому Nucleus володіє набором корисних плагінів і тем оформлення блогу, які для поліпшення роботи програми можна додавати при інсталяції.

Враження і відчуття від використання Nucleus набагато приємніші, ніж від b2evolution, серверна частина Nucleus проста і доступна для розуміння. До того ж у цієї системи добре організований графік виходу оновлень, тому її код опрацьовується набагато краще. Якщо ви хочете з усіх боків вивчити програму перед завантаженням, ось тут можна ознайомитися з демо-сайтом.

Nucleus - це чудова блог-платформа для безпосереднього створення одного або декількох блогів.

9. Serendipity. Платформа Serendipity може пишатися своїм інтерфейсом, дружнім до новачків. Плагіни до неї оновлюються автоматично - кожного разу при виході в Інтернет перевіряється архів плагінів, і при необхідності з великої бібліотеки користувальницьких плагінів завантажуються їх оновлені версії. Ця програма на відміну від багатьох інших блог-платформ без додавання спеціальних плагінів підтримує можливість створення вкладених та розгалужених гілок з коментарями.

У платформі Serendipity використовується система шаблонів Smarty, тому PHP-код, на якому написана ця програма, дуже чіткий і швидкодіючий. Якщо

ви вперше створюєте блог, ви можете скористатися майстром встановлення, що значно полегшить процес. На відміну від платформ b2evolution і Nucleus, з допомогою Serendipity не можна відразу створити систему з декількох блогів, але одним блогом можуть користуватися відразу кілька користувачів.

10. Mephisto. До цього ми розглядали тільки те ПЗ для створення блогів, яке було розроблено на мові PHP. Система Mephisto розроблена на платформі Rails Зовнішній вигляд серверної частини дуже простий, її можна зрозуміти інтуїтивно. Кожним елементом зовнішнього оформлення Mephisto можна керувати з допомогою вбудованого редактора, без використання FTP-клієнтів.

На жаль, поки що нічого не можна сказати про плагіни або додаткові теми оформлення, створених для поліпшення зовнішнього вигляду або функціональності блогу. В основному Mephisto являє собою початковий набір для створення блогу, який ще не розроблений у достатній мірі.

Блог-платформа Mephisto в основному призначена для дизайнерів та веб-розробників, які можуть створювати свої власні теми і плагіни для вдосконалення сайту. Новачкам краще працювати з Wordpress, Movable Type або ExpressionEngine. Ці популярні платформи для блогів набагато простіше удосконалити за допомогою вже наявних тем і плагінів.



Питання для обговорення і самоперевірки:

1. Що ви розумієте під поняттям «технології Веб»?
2. Що розуміють під поняттям Web 1.0?
3. Які стандартні послуги соціальних сервісів використовуються для спілкування та взаємодії людей?
4. Перелічіть, які можливості надає користувачам спілкування у мережі?

5. Назвіть труднощі, що виникають у процесі використання соціальних сервісів.
6. Що ви розумієте під поняттям «Web 2.0»? Коли воно з'явилося?
7. Які нові можливості надають користувачам сервіси Web 2.0?
8. Що ви розумієте під терміном «мобільність інформації»?
9. Що ви розумієте під поняттям «підкастинг»?
10. Чи є засобом мобільності інформації застосування технології синдикації Веб-контенту? Охарактеризуйте дане поняття.
11. Що ви розумієте під терміном «контент»?
12. Що ви розумієте під терміном «мережна спільнота»?
13. Що таке блог? Коли виникло їх стрімке поширення у Вебі?
14. Поясніть, чим відрізняються блоги від персональних веб-сторінок?
15. Хто такі «блогери»?
16. Що ви розумієте під явищем «блогосфери»? Коли воно з'явилося?
17. Що таке механізм «трекбеків»?
18. Як саме можна використовувати блоги?
19. Охарактеризуйте в широкому значенні Web 2.0.
20. Що розуміється під поняттям «концепція Web 3.0»?
21. Дайте визначення програмі Google Docs?
22. Що ви розумієте під терміном «аккаунт»?
23. Що таке «обліковий запис»?
24. Опишіть технологію створення аккаунта на сервісі Google.
25. Що означає «робота з google-документами»?
26. Які принципи роботи з google-документами?
27. Що означає «робота з таблицями Google»?
28. Які основні операції можна виконувати з таблицями Google?
29. Опишіть технологію створення форми зі списку документів.
30. Опишіть технологію створення форми з таблиці.
31. Що означає «робота за презентаціями Google»?
32. Які основні операції можна виконувати у презентаціях Google?

33. Для чого призначений соціальний сервіс Flickr? Коли він виник?
34. Які обмеження даного сервісу?
35. Які основні операції з фотографіями можна виконувати?
36. Які розрізняють спільноти на Flickr?
37. Які способи збереження фоторобіт ви знаєте?
38. Перелічіть можливості, які має користувач, відкривши своє фото?
39. Охарактеризуйте використання Flickr в педагогіці.
40. Призначення соціального сервісу БобрДобр.
41. Для чого призначені соціальні сервіси Делішес та Румарк?
42. Що таке «Кольорові закладки»? Схарактеризуйте їх.
43. Що означає група «Коло друзів»? Схарактеризуйте дане поняття.
44. За якими категоріями здійснюється пошук закладок на VobrDobr.ru?
45. Які особливості роботи з соціальним сервісом БобрДобр у різних браузерах?
46. Що таке «Тулбар»?
47. Які ви знаєте різновиди блогів?
48. Перелічіть правила створення успішних блогів.
49. Які ви знаєте популярні платформи для створення блогів?



Творчі завдання:

1. Проведіть порівняльний аналіз технологій Web 1.0, Web 2.0 та Web 3.0.
2. Створіть власний аккаунт на сервісі Google. Якщо він створений на іншому сервісі, то перенесіть його на даний сервіс. Опишіть технологію своєї роботи.
3. Створіть Google-документ та опублікуйте його у мережі. Запросіть друзів до спільної роботи з правом редагування.

4. Створіть Google-таблицю та опублікуйте її в мережі. Запросіть друзів до спільної роботи з правом перегляду.
5. Створіть Google-презентацію та опублікуйте її в мережі. Запросіть друзів до спільної роботи з правом редагування.
6. Створіть власну форму зі списку документів. Опишіть цей процес.
7. Створіть власну форму з таблиці та опублікуйте її. Опишіть процес створення.
8. Опублікуйте власні фото (начального призначення з відповідної дисципліни) на фотосервісі Flickr. Опишіть технологію роботи.
9. Знайдіть у мережі та збережіть закладки, які б допомагали у вивченні дисципліни «Інформаційно-комунікаційні технології у навчальному процесі» з теми «Використання Web-технологій у навчальному процесі», на сервісі БобрДобр.
10. Створіть групу «Коло друзів» та опишіть методику її створення.
11. Створіть власний блог, опублікуйте його, запросіть до спільної роботи друзів з правом коментування та дописів до свого блогу. Опишіть методику створення блогів.
12. Схарактеризуйте процес роботи з Google-документами.
13. Схарактеризуйте використання блогів у педагогіці.
14. Представте власну ідею використання різноманітних послуг Інтернет у майбутній педагогічній діяльності:
 - в процесі підготовки до уроку;
 - під час проведення уроку;
 - в процесі роботи над проектом;
 - з метою підвищення кваліфікації;
 - в позаурочній роботі.
15. Навести приклад використання Веб 2.0 платформи в навчальному процесі ВНЗ, її переваги та недоліки відповідно до платформи Веб 1.0.
16. Опишіть використання соціальних сервісів Веб 2.0 в навчальному процесі ВНЗ у вивченні конкретної дисципліни.

ТЕМА № 5. Використання сучасного програмного забезпечення для організації і підтримки навчального процесу із застосуванням ІКТ (2 год)

План:

1. Використання систем керування комп'ютерною лабораторією. Робота з програмою NetSupport Manager.
2. Використання телекомунікацій у навчальному процесі. Телеконференції.
3. Організація відеозв'язку.
4. Робота з системами відеоконференцій Skype.

Література:

1. Гуревич Р. С. Інформаційні технології навчання : інтегрований підхід / Р. С. Гуревич, М. Ю. Кадемія, М. М. Козяр ; за ред. Гуревича Р. С. – Львів : Вид-во «СПОЛОМ», – 2011. – 484 с.
2. Гуревич Р. С., Кадемія М. Ю. Інформаційно-телекомунікаційні технології в навчальному процесі та наукових дослідженнях : Навчальний посібник для студентів педагогічних ВНЗ і слухачів інститутів післядипломної педагогічної освіти . – Вінниця : ООО „Планер”, 2005. – 366 с.
3. Энциклопедия. Компьютерные сети, Интернет / Ю. Новиков и др. – СПб. : Питер, 2002. – 928 с.
4. Кадемія М. Ю., Козяр В. М., Кобися В. М., Коваль М. С. Соціальні сервіси Веб 2.0 і Веб 3.0. у навчальній діяльності : навчальний посібник. – Вінниця : ТОВ «Планер», 2010. – 230 с.
5. Кадемія М. Ю., Сисоєва О. А. Методика використання програмного продукту Skype : навчально-методичний посібник / М. Ю. Кадемія, О. А. Сисоєва . – Вінниця : ВДПУ ім. М. Коцюбинського, 2010. - 147 с.
6. Камер Д. Компьютерные сети и Internet. Разработка приложений для Internet. – М. : Вильямс, 2002.
7. Олифер В. Г., Олифер Н. А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы . - СПб. : Питер, 2001.
8. Соломенчук В. Интернет : краткий курс. - СПб. : Питер, 2000.
9. Шниер М. Толковый словарь компьютерных технологий. – М. : ДиаСофт, 2000. – 720 с.
10. Ясулайтіс В. А. Дистанційне навчання : Методичні рекомендації. – К.: МАУП, 2005. – 72 с.

1. Використання систем керування комп'ютерною лабораторією.

Робота з програмою NetSupport Manager

Компанія NetSupport Limited (раніше PCI) була заснована в 1989. Штаб-квартира компанії розташована в Пітерборо, Великобританія. **NetSupport** спеціалізується на розробці комерційних пакетів програм для управління і підтримки локальних і великих розгалужених комп'ютерних мереж. Флагманський продукт компанії – пакет NetSupport Manager Remote Control і Desktop Management. **NetSupport Manager** і його похідні продаються у всьому світі і лідирують на ринку програмного забезпечення багатьох країн. Якість продуктів і їх міжнародний успіх сприяли швидкому зростанню NetSupport і визнанню її серед компаній-розробників програмного забезпечення.

Програмне забезпечення Netsupport:

⇒ **NetSupport DNA** полегшує централізоване управління PC підприємства, роблячи його безпечним і скоординованим. NetSupport DNA забезпечує широкий діапазон можливостей для локалізації і управління PC в мережевому середовищі. Продукт не тільки зберігає основні дані користувача (ім'я, телефон і так далі), але і забезпечує детальне зберігання об'єкту підтримки, даних лізингу і обслуговування. NetSupport DNA має могутній модуль Hardware Inventory, який містить великий об'єм інформації про кожен конкретний PC, від CPU і BIOS до пам'яті, яка використана у слотах пам'яті і так далі. NetSupport DNA може показати підсумкові дані про всі додатки, виявлені на комп'ютері.

⇒ **NetSupport Helpdesk** – могутнє рішення на основі Інтернету, що забезпечує деталізовану реєстрацію і відстежування призначених для користувача Help-запитів. Стандартна функціональність NetSupport DNA Helpdesk дозволяє реєструвати і аналізувати Help-запити користувачів, аналізувати їх і зберігати історичні дані.

⇒ **NetSupport Manager** поєднує могутнє дистанційне керування PC з розширеною функціональністю робочого столу, істотно збільшуючи продуктивність користувачів, задовольняючи запити клієнта і забезпечуючи

організаційну гнучкість. Серед пакетів віддаленого контролю і управління десктопом NetSupport Manager є одним з найбільш популярних продуктів в світі. NetSupport Manager не вимагає додаткового апаратного забезпечення. Ряд функцій NetSupport Manager: сприяння в навчанні, підтримці, моніторингу і управлінні клієнтами; видалене управління; перегляд або контроль екрану, клавіатури і миші комп'ютера незалежно від колірною дозволу, протоколу мережі або операційної системи з обох сторін. Програмне забезпечення NetSupport Manager дуже просто інсталювати і використовувати.

⇒ **NetSupport Notify** – економне, безпечне і могутнє настільне вирішення повідомлення і попередження безпеки для шкільних і корпоративних мереж. NetSupport Notify зручний у використанні, установці і застосуванні в будь-якому середовищі без потреби зміни конфігурації в існуючій мережі.

⇒ **NetSupport Protect** – це кращий вибір ІТ адміністраторів і системних координаторів по захисту операційних систем Windows® від зловмисних втручань і змін. З NetSupport Protect ви можете бути упевнені в тому, що ні зловмисні, ні випадкові нелегальні зміни не стануть для вас проблемою і не понизять продуктивності вашої комп'ютерної системи.

⇒ **NetSupport School** допоможе викладачам і інструкторам удосконалити процес навчання в класній кімнаті, централізовано інструктуючи своїх студентів на їх РС, концентрувати їх увагу, контролюючи використання додатків і Інтернету, і економити час, швидко опитуючи клас і миттєво показуючи результати. З NetSupport School викладач може на своєму екрані бачити всі дисплеї студентів по черзі або одночасно. Також викладач може показати свій екран деяким або всім студентам. За допомогою NetSupport School викладачі можуть також записати всі екрани, роботу клавіатури і миші на студентському автоматизованому робочому місці, щоб проглянути пізніше або прокрутити ці дані по цілому класу. Програмне забезпечення NetSupport School призначене для різних типів навчальних закладів, зокрема для вищих.

NetSupport School – корисний додаток, який призначено для навчання дітей в школі. Програма має цілий набір корисних функцій, наприклад, таких як можливість, показати екран викладача учням або одночасно відобразити до 16 екранів на моніторі викладача. Вона містить модуль для навчання і тестування з можливістю створення тестів і контрольних питань, а також додаток для веб-сервера контролю, яке забезпечує обмеження у використанні учнями додатків і Інтернету.

У програму додані нові можливості, наприклад, такі як облік часу проведення уроку і планувальники, за допомогою яких можна побудувати урок. Програма NetSupport School нагадуватиме вам про те, коли слід приступити до наступного завдання. Ця програма універсальна і дуже практична, тому викладачеві не потрібно контролювати учнів, які завершують сеанс. Більш того, якщо учень помилково перерве урок, у викладача є можливість знову включити його.

Окрім додавання таких функцій як Список учнів, План уроків, Таймер уроків і Розклад дзвінків, а так само покращених налаштувань демонстрації, програма NetSupport School в своєму розпорядженні на Панелі Інструментів має таку корисну опцію як «Блокування доступу в Інтернет». Використовуючи функції програми NetSupport School «Блокування/Розблокування доступу в Інтернет», викладач легко може відключити використання Інтернету на всіх комп'ютерах шкільної мережі.

Ще одна новинка в NetSupport School – це функція White Board, яка безпосередньо інтегрована в інтерфейс версії програми встановленої у викладача. Дана функція підтримує інструменти малювання, які допоможуть учням спільно працювати в класі.

Також функція White Board дозволяє викладачеві додавати інформацію до того, як вона буде показана всьому класу, заздалегідь відключивши доступ і видимість.

Програма має власний чат, де учні можуть залишати коментарі, які будуть видні всьому класу.

2. Використання телекомунікацій у навчальному процесі. Телеконференції

Під **телекомунікаціями** в міжнародній практиці розуміють передачу довільної інформації на відстань за допомогою технічних засобів (телефону, телеграфу, радіо, телебачення).

У педагогічній практиці, говорячи про телекомунікації, найчастіше мають на увазі передачу, прийом, обробку і зберігання інформації комп'ютерними засобами за допомогою модему чи традиційних телефонних ліній, або за допомогою супутникового зв'язку. Це комп'ютерні телекомунікації. Передача і прийом інформації в комп'ютерних телекомунікаціях можуть бути прямими – з комп'ютера на комп'ютер (синхронний зв'язок) і через проміжний ПК (асинхронний зв'язок), який дозволяє накопичувати повідомлення і передавати їх на персональні комп'ютери і міру потреби користувачам.

Комп'ютерні телекомунікації використовуються для постійного підключення учасників навчального процесу до спільної телекомунікаційної мережі з виходом в Інтернет та використання його основних сервісів у навчальній діяльності. Основними телекомунікаційними сервісами Інтернет є електронна пошта та електронні конференції.

Електронна пошта (e-mail, скор. від англ. electronic mail) – найшвидший спосіб доставки листів та інших видів повідомлень. Час доставки складається з двох періодів: часу, який вимагається для пересилання повідомлення з комп'ютера адресата на комп'ютер одержувача повідомлення, і часу, через який одержувач звернеться до своєї «поштової скриньки» і прочитає надіслані йому повідомлення. Якщо перший період часу залежить від технічних особливостей мережі (а звичайний лист пересилається від декількох секунд до одного дня в будь-яку точку планети), то другий період часу повністю залежить від одержувача.

Нині електронна пошта завоювала велику популярність у світі і стала так само широко використовуватися, як і телефон, радіо, факс або періодична преса. Спілкуватися між собою електронною поштою можуть користувачі, що знаходяться в межах однієї установи або в різних куточках планети.

Електронна пошта використовується для пересилання текстових повідомлень або файлів, що містять комп'ютерні програми, графічні зображення, оброблені за допомогою текстового редактора документи, електронні таблиці чи навіть аудіо- і відеоінформацію, одному чи декільком адресатам; поширення «електронного журналу», «електронної газети» або «електронної реклами».

Комп'ютерні телекомунікації також використовуються як засіб доступу до програм віддалених комп'ютерів і мережевих служб, наприклад, для отримання файлів певних документів або відповідей на запити з мережевих баз даних.

Різновидом поштових послуг Інтернет, які зберегли своє значення і в сучасних умовах упровадження досконаліших інформаційних мережевих програмних засобів, є конференції.

Існує **2 види електронних конференцій**, що проводяться в Інтернет: «реальні» конференції, коли користувачі спілкуються один з одним безпосередньо, можливо навіть з використанням звуку і відеозображення (це - дорогий і організаційно відносно складний вид послуг), і віддалені в часі дискусії, які найчастіше і називаються електронними конференціями або телеконференціями.

Електронні конференції (телеконференції) зазвичай розбиті на кілька «сюжетних ліній», об'єднаних однією темою.

Конференції бувають «*відкритими*» – доступними для будь-якого користувача мережі або «*закритими*», доступ до яких здійснюється тільки під суворим контролем модератора, що веде конференції і лише для обраного контингенту учасників, запрошених ведучим. Раніше електронні конференції були основним інформаційним засобом в мережі, вони використовувалися і з навчальною метою, і для організації електронних газет і журналів, а також для проведення спільних проектів групою вчених або учнів.

Телекомунікації активно впроваджуються в різні сфери людської діяльності, а саме: в науку, виробництво, банківську справу, освіту і охорону

здоров'я. Уміння правильно і швидко користуватися різними джерелами інформації і засобами доступу до неї, включаючи і комп'ютерні телекомунікації, дуже важливо для людей XXI століття.

Сучасні засоби телекомунікацій дозволяють здійснювати спілкування в режимі off-line у вигляді публікації в Інтернеті за допомогою розгорнутих, заздалегідь відредагованих, текстів, що відображаються у хронологічному порядку.

Відповідний інструментарій дозволяє в ході навчального процесу здійснювати віддалене керування навчальною дискусією, тематичну організацію дискусій, систематизувати публіковані послання. Для організації та проведення спілкування в режимі on-line використовується спеціальне програмне забезпечення для проведення синхронних комп'ютерних конференцій, яке називають Chatware. Воно стало вже жаргонним серед програмістів. Слово «чат» можна перекласти російською мовою як «базікання». Виступи учасників синхронних комп'ютерних конференцій, запитання «слухачів» і відповіді публікуються в Інтернеті в режимі реального часу (on-line). Деякі з чатів орієнтовані на передачу звукових і відеофайлів. Це важливо для спілкування у навчальному процесі, проте повноцінне застосування можливостей чатів наразі неможливе, оскільки мультимедійна техніка відносно складна в експлуатації і пропускна спроможність переважної більшості вітчизняних каналів передачі даних невисока. Ми сподіваємося, що незабаром ці недоліки будуть подолані розвитком високошвидкісних ліній зв'язку та зниженням вартості технічного забезпечення.

Веб-конференції (англ. Web conferencing) – технології, що забезпечують онлайн-зустрічі і спільну роботу в режимі реального часу з використанням мережі Інтернет. Веб-конференції дозволяють проводити онлайн-презентації, спільно працювати з документами і додатками, синхронно проглядати сайти, відеофайли, зображення. При цьому кожен учасник знаходиться на своєму робочому місці за комп'ютером.

Веб-конференції, які допускають тільки односторонній зв'язок між аудиторіями (мінімальний зворотний зв'язок від аудиторії), називають **вебінарами (семінарами)** – особливий тип веб-конференцій. Зв'язок, як правило, односторонній – з боку доповідача і взаємодія із слухачами обмежена. Вебінари можуть бути сумісними і включати сеанси голосувань і опитувань, що забезпечує повну взаємодію між аудиторією і викладачем. В даний час вебінар використовується в рамках системи дистанційного навчання.

Дистанційне навчання — сукупність технологій, що забезпечують: доступ до основного об'єму матеріалу, що вивчається; інтерактивну взаємодію слухачів (студентів) і викладачів в процесі навчання; надання слухачам (студентам) можливості самостійної роботи із засвоєння матеріалу, що вивчається в процесі навчання (рис. 5.2.1).

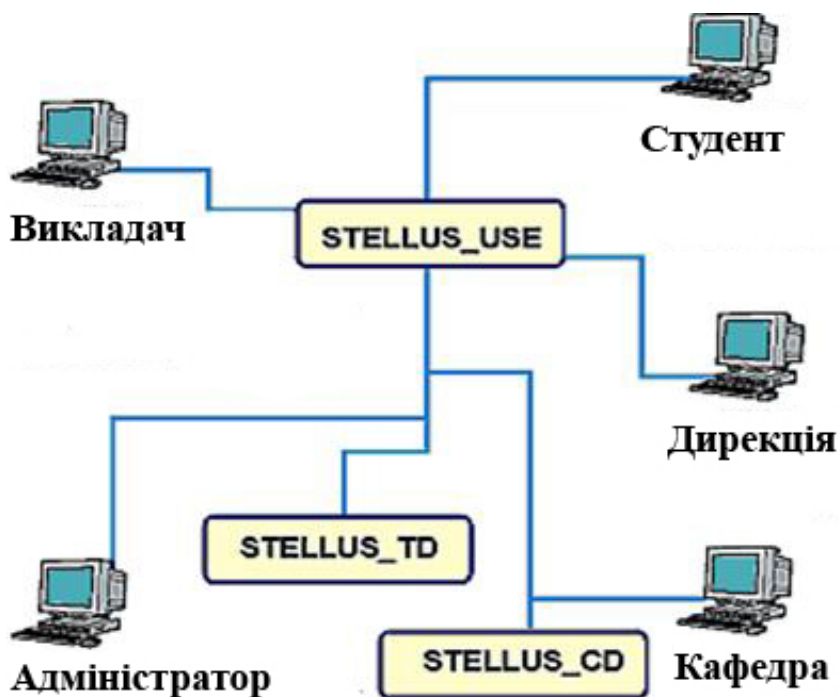


Рис.5.2.1. Технологічна схема організації дистанційного навчання

Сучасне дистанційне навчання будується на використанні:

- ↗ середовищ передачі інформації (пошта, телебачення, радіо, інформаційно-комунікаційні мережі);
- ↗ методів навчання, які залежать від технічного середовища обміну

інформацією.

Викладач – взаємодіє зі студентами, веде групи, призначає тести, заліки, екзамени.

Студент – реєструється на курсах, одержує підтримку викладача, працює в групі студентів, проходить тести, здає заліки, екзамени.

Дирекція — створює групи, керує навчальним процесом, взаємодіє з викладачами.

Кафедра – розробляє підручники, складає тестові завдання, комплектує бібліотеку.

Адміністратор — налаштовує та підтримує систему.

Дистанційне навчання, яке здійснюється за допомогою комп'ютерних телекомунікацій, має наступні форми занять:

Чат-заняття — навчальні заняття, які здійснюються за допомогою чат-технологій. Чат-заняття проводяться синхронно, тобто всі учасники мають одночасний доступ до чату (рис. 5.2.2). У рамках багатьох дистанційних навчальних закладів діють чат-університети, в яких за допомогою чат-кабінетів організовується діяльність дистанційних педагогів і студентів.



Рис. 5.2.2. Вигляд чат-занять

Веб-заняття – дистанційні заняття, конференції, семінари, ділові ігри, лабораторні роботи, практикуми та інші форми навчальних занять, які проводяться за допомогою засобів телекомунікацій і інших можливостей Інтернету (рис. 5.2.3).



Рис. 5.2.3. Вигляд веб-заняття

Для проведення веб-заняття використовуються спеціалізовані освітні **веб-форуми** – форма роботи користувачів за певною темою або проблемою за допомогою записів, що залишаються на одному з сайтів, на якому встановлене відповідне програмне забезпечення.

Від чат-заняття веб-форум (веб-заняття) відрізняється можливістю тривалої (багатоденної) роботи на форумі і асинхронним характером взаємодії студентів і педагогів.

Телеконференції (рис. 5.2.4) проводяться, як правило, на основі списків розсилки з використанням електронної пошти. Для навчальних телеконференцій характерне вирішення навчальних завдань. Також існують форми дистанційного навчання, при якому навчальні матеріали висилаються поштою в регіони.



Рис. 5.2.4. Телеконференція

В основі такої системи закладений метод навчання, який має назву «Природний процес навчання» (Natural Learning Manner). Дистанційне навчання – це демократична, проста і вільна система навчання. Студент, виконуючи практичні завдання, набуває стійких автоматизованих навичок. Теоретичні

знання засвоюються без додаткових зусиль, органічно вписуючись у тренувальні вправи. Формування теоретичних і практичних навичок досягається в процесі систематичного вивчення навчального матеріалу, прослуховування і повторення за диктором вправ на аудіо- і відеоносіях (за наявності).

Можливості веб-конференцій

Сервісні програми для веб-конференцій мають наступні можливості і інструменти:

- ↯ спільний доступ до екрану або окремих програмних засобів;
- ↯ інтерактивна дошка;
- ↯ демонстрація презентацій;
- ↯ синхронний перегляд веб-сторінок;
- ↯ анотація екрану;
- ↯ моніторинг присутності учасників;
- ↯ текстовий чат;
- ↯ інтегрований зв'язок (аудіо-зв'язок);
- ↯ відеоконференц-зв'язок;
- ↯ можливість змінювати викладача;
- ↯ можливість віддавати контроль над мишею і клавіатурою;
- ↯ модерація онлайн-зустрічей;
- ↯ зворотний зв'язок (наприклад, опитування або оцінювання);
- ↯ планування проведення пар викладачами і запрошення студентів;
- ↯ запис ходу веб-конференції.

Опції веб-конференцій

Типові функції конференц-зв'язку такі:

- ↯ слайдові презентації (зазвичай створюються за допомогою програми PowerPoint);
- ↯ відео в режимі реального часу (через веб-камеру або цифрову відеокамеру);
- ↯ VoIP (аудіозв'язок через комп'ютер в режимі реального часу з

використанням навушників або колонок);

↗ Веб-тури — коли адреси сторінок, дані форм, скрипти та інша інформація про сеанс може бути передана іншим учасникам з метою використання її для унаочнення навчання з елементами входу в систему, кліками і т. п. Даний тип функцій використовують для демонстрації сайту у безпосередній участі користувачів;

↗ запис розміщується на унікальній веб-адресі, для подальшого перегляду або прослуховування будь-яким користувачем Інтернету);

↗ електронна дошка для коментарів, на якій ведучий і слухачі можуть залишати позначки або коментувати пункти слайдової презентації;

↗ текстовий чат для сеансів дискусій (питань і відповідей) у режимі реального часу, що проводяться тільки для учасників конференції. У чаті можливо як групове (повідомлення видно всім учасникам), так і приватне спілкування (розмова між двома учасниками);

↗ голосування і опитування, що дозволяє ведучому опитувати аудиторію, надаючи на вибір декілька варіантів відповідей;

↗ робочий стіл, який надає можливість спільного використання програмних засобів, що дозволяє учасникам частково керувати комп'ютером (екраном) ведучого. Однак ця функція не отримала широкого розповсюдження.

Методичні рекомендації щодо проведення веб-семінарів

Останнім часом набули поширення on-line семінари або, як їх тепер називають, вебінари. Сама по собі ця тенденція дуже корисна і революційна для застосування у сфері дистанційного навчання. Але досвіду проведення вебінарів поки майже немає, тому враження від більшості з них залишається далеко не позитивне. Це стосується не тільки людей, що не мають досвіду публічних виступів, але й професійних ораторів.

Загальні методичні рекомендації щодо проведення веб-семінарів

Звичайний будь-який виступ ставить перед собою мету донести якусь інформацію до людей або навчити їх. Головним завданням у досягненні цієї мети є привертання уваги учнів, студентів, зробити це не завжди просто,

виступаючи «в живу», а виступати через Інтернет ще складніше. Саме тому зазвичай вебінари тривають не більше 90 хвилин. Як показує практика, слухача вистачає на 45 хвилин безперервного одержання інформації, далі потрібно переходити до питань або вправ.

Щоб утримати увагу слухачів, можна періодично ставити їм питання. Не обов'язково щоб усі слухачі на них відповіли, головне це примушує їх концентруватися на темі і тримати мозок в активному стані. Наприклад, розповідаючи про методи мотивації, ви можете запитати, які найбільш ефективні методи знають слухачі. Питання не має бути дуже складним і відповіді приймати і коментувати можна не більше 1-2 хвилин.

З іншого боку не всі добре сприймають інформацію на слух, тому будь-яку доповідь краще всього підкріплювати візуальною інформацією, для чого використовують слайди або відео. Навіть якщо вам нічого малювати, розмістіть на слайдах просто тези вашої доповіді з невеликим оформленням.

Іншим способом привернення уваги слухачів є використання веб-камери. Для підвищення якості використання веб-камери потрібно виконувати наступне:

- дивіться в камеру, тобто на глядача, йому це буде приємно;
- жестикуляція повинна бути такою, ніби ви виступаєте перед аудиторією;
- не забудьте, що глядачі побачать ваше оточення, тому підготуйте задній план заздалегідь.

Методика підготовки до проведення веб-семінарів

Природно, що першим кроком буде підготовка до виступу. Напишіть завчасно свою доповідь і кілька разів повторюйте саме розповідь, а не читання. Повністю прочитана доповідь під час вебінара усипляє слухача в буквальному розумінні цього слова. Якщо є кому вас послухати з близьких, то виступіть перед ним «в живу» або в режимі on-line, або запишіть свій виступ на магнітофон і прослухайте самі. Це дуже корисно для починаючих ораторів, тому що ви маєте можливість почути всі свої помилки.

Підготуйте слайди, анімацію та інші матеріали, які збираєтеся демонструвати слухачам.

Призначення вебінару

Коли матеріал для майбутньої конференції вже готовий, потрібно опублікувати інформацію про конференцію. Зробити це потрібно не менше ніж за тиждень, щоб всі зацікавлені змогли запланувати для неї час. Навіть якщо інструмент, за допомогою якого ви організовуєте вебінар, дозволяє вказати час проведення, обов'язково вкажіть час і часовий пояс в анотації семінару. Це потрібно зробити, оскільки деякі користувачі можуть мати у себе на комп'ютері неправильне налаштування часового поясу і побачити не коректний час.

Початок конференції

Зазвичай вчасно до конференції приєднуються лічені одиниці слухачів, тому не варто починати доповідь відразу ж, потрібно зачекати, поки буде майже 50% від заявленої кількості учасників (але не більше 10 хвилин). У цей час мовчати в ефірі негарно, краще всього говорити про щось, пов'язане з конференцією: розповісти байку/притчу з теми вебінару, ненав'язливо зробити рекламу свого сайту або відповісти на запитання перших учасників, які вже з'явилися.

До початку конференції можна відповідати на загальні питання про конференцію. Будь-які конкретні питання краще відкласти на кінець вебінару.

Якщо ви відповідаєте на питання, які задані не в ефірі, а в режимі чату, озвучуйте їх і відповідайте в ефірі, щоб решта учасників також брала участь у конференції.

Якщо хтось з учасників ставить питання не по змісту, потрібно про це сказати і залишити питання без уваги, поважайте решту слухачів, яким цікавий саме вебінар.

Методика проведення конференції

Як тільки ви почали свою основну доповідь, переведіть усіх учасників у статус слухачів і не звертайте увагу, що пишеться в чаті.

Якщо ваша доповідь не передбачає участі слухачів, повідомте, що на всі питання відповідатиме в кінці і зосередьтеся на доповіді.

Якщо ж вебінар передбачає участь слухачів, відповідайте на їх питання в ефірі, щоб не створювати пауз. Питання, які не відносяться до поточної частини доповіді краще відкласти на кінець, щоб не відволікати решту слухачів.

Завершення конференції

Як тільки ви закінчили основну частину вебінару, можете приймати питання або відповідати на ті запитання, які ви одержали під час доповіді.

Так як в ефірі не має бути тиша, то якщо немає питань якийсь час, почніть відповідати на найбільш очевидні питання або на питання, які вам задавали минулого разу на вебінарі з такою ж тематикою. Також можна розповісти про інші вебінари, які ви проводили і проанонсувати наступні.

Якщо ж довгий час нові питання не з'являються, подякуйте учасникам і завершіть конференцію.

Сфери застосування відеоконференцій

Висока якість звуку і повноекранне відео, можливість оперативного обміну даними і документами роблять відеоконференції могутнім інструментом із широким спектром практичного застосування.

На заході ці системи вже давно знайшли широке застосування в органах влади, у сфері охорони здоров'я і в багатьох інших галузях. Управління і бізнес, дистанційне навчання, телемедицина, оперативний контроль і безпека – лише мала частина тих галузей діяльності, де переваги відеоконференцій абсолютно очевидні. Це й не дивно, оскільки дослідження, проведені зарубіжними ученими, показали, що при телефонній розмові вдається одержати, в середньому, близько 10% від загального обсягу трансльованої інформації. Використання телефонного зв'язку в сукупності з факсимільним зв'язком дозволяє збільшити обсяг інформації, яку потрібно передати, приблизно до 25%. У разі ж, коли є можливість у процесі розмови стежити за жестикуляцією і мімікою співрозмовника, коефіцієнт корисної дії (ККД) передачі інформації досягає 60%.

3. Організація відеозв'язку

Відеозв'язок – це сеанс «живого» зв'язку між людьми, що знаходяться в різних місцях, яким необхідне особисте спілкування, що включає звичайну мову, обмін текстовою і візуальною інформацією. Згідно дослідженням учених в області психології спілкування, лише 7% інформації людина отримує завдяки слуху, 38% інформації поміщено в інтонації голосу і міміці, а 55% – міститься в жестах.

Відеозв'язок необхідний скрізь, де потрібні оперативність при аналізі ситуації і ухваленні рішення, а також спільна робота в режимі видимого доступу. Оперативне проведення нарад, дистанційне навчання, сертифікація і підбір персоналу, видалене медичне й інше консультування з експертами; оцінці різного роду пошкоджень і руйнувань (страхові компанії); взаємодії учених під час проведення наукових досліджень; для спілкування з родичами. Це незамінний засіб у роботі фірм з розгалуженою мережею філій.

Найважливішою умовою, необхідною для реалізації відеозв'язку, є наявність каналу доступу в Інтернет, що має достатню пропускну спроможність. Річ у тому, що під час проведення сеансу відеозв'язку передаються не лише голосові дані, але і відеопотік. Зрозуміло, перед відправкою в Мережу інформація, що передається стискується за допомогою спеціальних алгоритмів, що забезпечують багатократну компресію, проте, не дивлячись на це, вимоги до пропускну спроможності все одно залишаються досить високими. Зазвичай вважається, що для забезпечення якісного голосового зв'язку за допомогою Інтернету «ширина» каналу доступу в Мережу має складати не менше 64 Кбіт/с; для забезпечення якісного відеозв'язку ця цифра буде щонайменше в два рази більше.

Для організації відеозв'язку потрібні: відеокамера, звукова карта, мікрофон, колонки. Найбільш популярним засобом «захвату» картинки, що передається по Інтернету є веб-камера. Для проведення відеоконференцій вистачає дозволу 320 x 240.



Рис. 5.3.1. Вебкамери

Окрім веб-камер, існують і інші інструменти організації відеозв'язку – відеофони. Відеофон є сповна самостійним пристроєм, який не вимагає підключення до комп'ютера. Але використовуються головним чином на корпоративний сектор.



Рис. 5.3.2. Відеофон

Відеотелефон так само простий у використанні, як і звичайний телефон і може бути використаний у режимі автовідповідача.

Користувачу відеотелефону привласнюється унікальний телефонний номер, який не міняється незалежно від того, де саме використовується апарат: удома, в офісі, на виїзді зі свого регіону або своєї країни. Проте на відміну від мобільного телефону, для відеозв'язку не існує проблеми роумінгу. Досить підключити його до мережі Інтернет і він знову готовий до роботи без додаткової плати.

Програм для організації відеозв'язку або відеочату в Інтернеті безліч, до найбільш популярним можна віднести наступні:

↗ Skype, ICQ, Mail.ru Агент, Trillian;

- ↗ Windows Live Messenger;
- ↗ Yahoo! Messenger та інші.

Поняття про цифрову веб-камеру

Цифрова веб-камера (рис. 5.3.3) – це мережний пристрій, що складається з відеокамери (ПЗС-матриці), процесора компресії та вбудованого веб-сервера. Як правило, веб-камеру використовують для організації відеозйомки, відеоконференцій або відеоспостереження й передачі відеозображення в мережі LAN/WAN/Internet. Для роботи в мережі веб-камера не потребує спеціальних пристроїв і персонального комп'ютера. Залежно від налаштувань, доступ до відеозображення, одержаному за допомогою веб-камери, може бути відкритий усім користувачам мережі або тільки авторизованим користувачам.

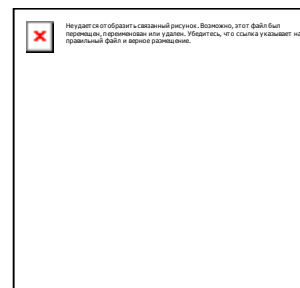


Рис.5.3.3.
Цифрові веб-камери

Підключення й установка веб-камери

Як правило веб-камера підключається до мережі Internet через порт 10Base/100BaseTX/1000BaseTX Ethernet або за допомогою модему через послідовний порт (див. рис. 5.3.4). Після фізичного підключення веб-камери до мережі їй привласнюється IP-адреса. Найчастіше у веб-камери немає IP-адреси за замовчуванням; вона встановлюється або за допомогою відповідної функції стандартного веб-браузера, або командою DOS, яка використовує для ідентифікації серійний номер веб-камери. Крім того, фірми-виробники розробляють спеціальні програми для веб-камер, що значно спрощують процедуру присвоєння веб-камері IP-адреси (наприклад, IP Installer компанії AXIS Communications). Завдяки вбудованому програмному забезпеченню для веб-сервера, FTP-сервера, FTP-клієнта, e-mail клієнта й ін., веб-камера підключається безпосередньо до LAN/WAN/Internet мережі й працює в ній як самостійний мережний пристрій. Це відрізняє веб-камери від інших цифрових

камер, які вимагають обов'язкового підключення їх до персонального комп'ютера через USB або LPT порт. Крім того, веб-камери можуть підтримувати роботу зі скриптами користувачів й JAVA-апплетами.

ВИДАЛЕНА WEB-КАМЕРА

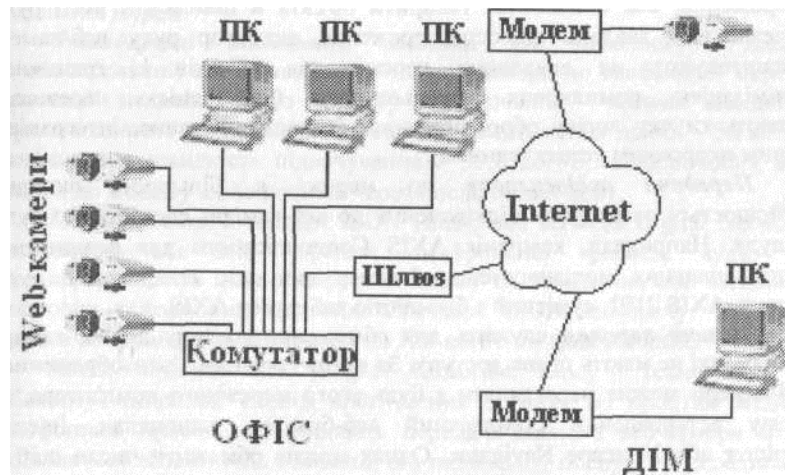


Рис. 5.3.4. Підключення веб-камери

Для установки веб-камер на вулиці або в приміщенні виробниками передбачені у конструкції корпусу камери спеціальні кріплення, призначені для установки її на стіни, стелі, кронштейни та пристрої для повертання (рис. 5.3.5). Деякі веб-камери мають вбудовані пристрої для повертання, призначені для монтажу на горизонтальній або вертикальній поверхні (рис.5.3.6).

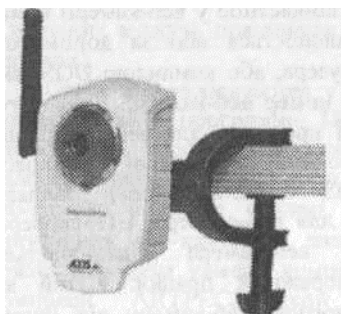


Рис.5.3.5. Кріплення веб-камер

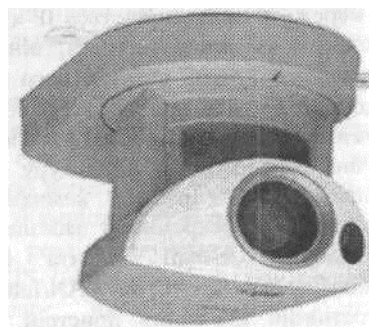


Рис. 5.3.6. Кріплення веб-камер

Додаткові можливості й функції веб-камери

Детектор руху — це програмний модуль, основним завданням якого є виявлення об'єктів, які рухаються в полі зору веб-камери на об'єкті відеоспостереження. Детектор руху не тільки виявляє переміщення в полі

зображення, але й визначає габарити об'єкта й швидкість його руху. Залежно від завдань відеоспостереження, детектор руху веб-камери налаштовують на виявлення переміщення об'єктів із граничною мінімізацією помилкових спрацьовувань (фільтрацією перешкод), задають гнучку логіку обробки тривоги (тривожний запис, інтеграція з іншим охоронним устаткуванням).

Передача аудіосигналу мережею в більшості випадків здійснюється за рахунок підключення до веб-камери додаткового аудіо модуля. Наприклад, компанія AXIS Communications для розширення функціональних можливостей веб-камер випускає спеціальний аудіомодуль AXIS 2191, сумісний з більшістю веб-камер AXIS.

Захист паролем служить для обмеження доступу до веб-камери особам, які не мають права доступу. За замовчуванням відеозображення з веб-камери можна переглядати з будь-якого мережного комп'ютера, на якому встановлений стандартний веб-браузер, наприклад, Internet Explorer або Netscape Navigator. Однак можна обмежити число осіб із правами доступу до веб-камери, застосувавши пароль на рівні користувача. Багато веб-камер підтримують багаторівневий захист паролем для розмежування прав доступу й адміністрування.

Програми для веб-камер

Як правило, зображення з веб-камери можна переглядати за допомогою стандартного веб-браузера, наприклад, Internet Explorer або Netscape Navigator. Однак багато фірм-виробників розробляють ексклюзивні програми для веб-камер. Вони виконують функції веб-браузера й керуючого програмного забезпечення; служать для керування, настроювання й перегляду зображень із веб-камери (наприклад, AXIS Camera Explorer або керуюча програма компанії JVC Professional для адміністрування мережних пристроїв лінії V.Networks). Існує також програмне забезпечення для розподілених мережних систем відеоспостереження, яке підтримує устаткування різних виробників, наприклад, Sphinx-DV компанії Digicore Systems.

Підключення веб-камери до мережі

Нині веб-камера може підключатися до мережі декількома способами, які базуються на різних стандартах передачі даних.

10/100 Mbit Ethernet. Це найбільш популярний спосіб передачі даних з веб-камери в мережу. Існує два стандарти мереж 10 Mbit Ethernet: 10Base2 (з використанням коаксіального кабелю) і 10Base (з використанням крученої пари). 10Base2 застосовується вкрай рідко через чутливість коаксіального кабелю до зовнішніх перешкод. Стандарт 100BaseTX використовує кручену пару й забезпечує швидкість передачі даних 100 Мбит/с.

1000 Mbit Ethernet, Gigabit Ethernet. Це вдосконалена версія 100BaseTX. Цей стандарт застосовується в основному для магістралей локальних мереж.

Стандартні телефонні модеми. Це дешевий і досить розповсюджений спосіб підключення веб-камери до глобальної мережі. Основний недолік такого способу підключення – низька швидкість передачі даних (максимальна швидкість завантаження даних – 56 кбіт/с, максимальна швидкість підкачування – 33,6 кбіт/с). Підключення веб-камери до модему здійснюється через послідовний порт.

ISDN модеми. Стандарт ISDN (Integrated Services Digital Network) використовується для передачі оцифрованої графіки, аудіо- та відеоінформації та інших цифрових даних по приватних або загальних цифрових телефонних мережах. Стандарт ISDN забезпечує передачу даних з веб-камери на швидкості до 128 кбіт/с по двох каналах.

XDSL модеми. DSL (Digital Subscriber Line) – технологія, що забезпечує широкий спектр пропускання сигналу по простим мідним телефонним проводам. Швидкість передачі даних з веб-камери може змінюватися залежно від компанії, що надає дану послугу. У середньому вона становить 1 Мбіт/с для завантаження даних і 250 кбіт/с для підкачування.

Кабельні модеми. Кабельний модем – це модем, що забезпечує доступ до Internet по мережах кабельного телебачення (рис. 5.3.7). Кабельні модеми використовують асиметричну технологію, що найбільш оптимально підходить для доступу користувача до Internet. При цьому максимально можлива швидкість прийому даних від веб-камери таким модемом може досягати порядку 40 Мбіт/с (хоча звичайно вона не перевищує 1 Мбіт/с), а швидкість передачі даних становить 10 Мбіт/с.

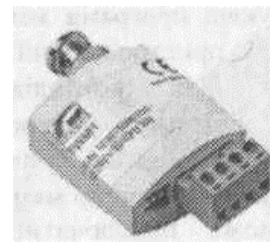


Рис.5.3.7.
Кабельний
модем

Стільникові модеми. За допомогою стільникового модему можна підключити веб-камеру до Internet, використовуючи стільникові лінії зв'язку. Швидкість передачі даних звичайно становить від 5 до 20 кбіт/с.

Переваги і недоліки відеозв'язку

Серед переваг комп'ютерного відеозв'язку можна згадати відносно низьку вартість експлуатації.

Як таких недоліків у самого відеозв'язку немає. Проте недоліки з'являються в результаті використання тих або інших засобів для організації відеозв'язку:

- ↗ високі вимоги до пропускної спроможності каналів зв'язку;
- ↗ низька якість зображення;
- ↗ погана синхронізація зображення і звуку;
- ↗ велика затримка передачі, великий час реакції при замовленні перегляду запису;
- ↗ складність обслуговування та інші.

Вживання сучасних технологічних рішень дозволяють передавати живу картинку і звук без щонайменшої втрати якості і бачити повноцінне зображення без затримки – саме в ту мить, коли воно відбувається. Якість зв'язку і зображення не змінюється залежно від відстані.

4. Робота з системами відеоконференцій Skype

Розглянемо більш детально одну з найпопулярніших програм для організації аудіо- і відеозв'язку в комп'ютерних мережах – Skype.

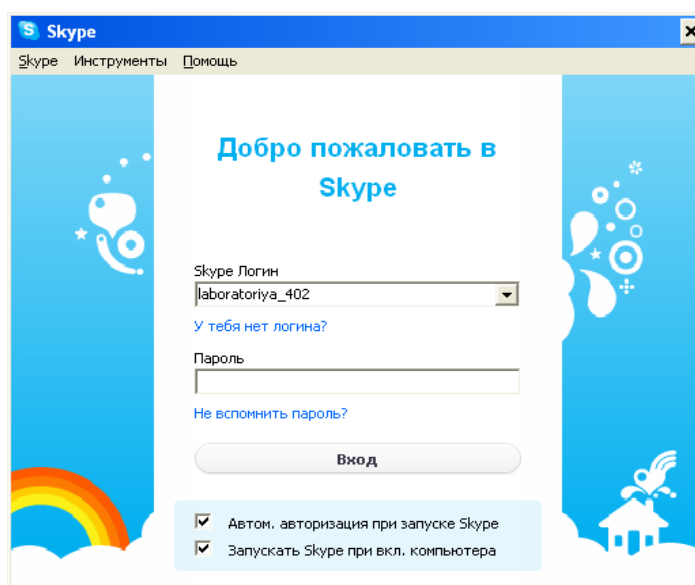


Рис. 5.4.1. Skype

Skype (укр. *Скайп*) — це приватне ПЗ для інтернет-телефонії VoIP, створене двома підприємцями Нікласом Зеннстрьомом та Янусом Фріісом, також засновниками файлообмінної мережі Kazaa. Вона конкурує з існуючими відкритими VoIP протоколами, такими як SIP, IAX, та H.323. Група Skype, придбана eBay в жовтні 2005, розміщена в Люксембурзі, з офісами в Лондоні, Таллінні і Празі. У 2009 eBay продала більшу частину акцій Skype групі інвестиційних фондів.

Skype після випуску почав дуже швидко зростати у всіх напрямках: за популярністю, в розробці програмного забезпечення, в обох — безплатних та платних сервісах. Комунікаційна система **Skype** відома завдяки широкому спектру її особливостей, зокрема безкоштовній голосовій та відео-конференції, та завдяки її здатності використовувати децентралізовану peer-to-peer технологію для подолання звичайних проблем з брандмауером та NAT (Network Address Translation).

За даними дослідницької компанії TeleGeography, 2008 року Skype став найбільшим оператором міжнародного голосового зв'язку – його частка від загального обсягу розмов склала 8%.

Користувачі **Skype** по суті роблять телефонні виклики і відеовиклики через їх комп'ютер використовуючи програмне забезпечення Skype та інтернет. Основа системи — безкоштовна комунікація між користувачами програмного забезпечення Skype; проте продукт також дозволяє користувачам Skype зв'язуватися з користувачами регулярної наземної лінії зв'язку і мобільних телефонів. Це програмне забезпечення зараз доступна безкоштовно і може бути завантажена з веб-вузла компанії.

Головна відмінність між **Skype** та іншими клієнтами VoIP є те, що Skype діє на моделі peer-to-peer, замість більш традиційної моделі клієнт-сервер. Довідник користувачів Skype повністю децентралізований і розповсюджується серед вузлів в мережі, що означає, що мережа може зростати до великих розмірів дуже легко (на початок 2010 — понад 500 мільйонів користувачів) без ускладнень та дорогої централізованої інфраструктури.

Skype також перенаправляє виклики через інші **Skype** у мережі, щоб полегшити обхід Symmetric NAT та брандмауерів. Проте це поміщає додатковий тягар на тих, хто з'єднується з Інтернетом без NAT, оскільки їх комп'ютери і пропускна здатність мережі можуть використовуватися щоб надсилати виклики інших користувачів.

Skype – це програмне забезпечення з закритим кодом, і має не стандартизований протокол, а приватний; що викликало підозру і потягло за собою деяку критику від розробників програмного забезпечення і користувачів.

Клієнтське API Skype відкриває мережу для розробників програмного забезпечення. **Skype API** дозволяє іншим програмам використовувати мережу Skype, щоб отримати «white pages» і керувати дзвінками.

Інтерфейс користувача у середовищі Windows був розроблений на Pascal використовуючи Delphi, версія Linux була написана на C++, а для Mac OS на

Objective-C та Cocoa. Частина клієнту використовують Internet Direct (*Indy*) як бібліотеку з відкритим програмним кодом для комунікації сокетів.

Система Skype породжує досить багато дискусій на тему безпеки його трафіку. Мали місце деякі зіткнення з приводу питання безпеки та культури VoIP-телефонії через ці дискусії та деякі принципи проектування:

- ↗ весь трафік Skype кодується за замовчанням і користувач не може вимкнути це.

- ↗ Skype повідомляє, що використовує тільки відкрито доступні, сильні алгоритми кодування.

- ↗ Користувач не залучається до процесу кодування і тому не має справи з результатами інфраструктури Public key.

Це мало ефект на решту ринку, оскільки вони прагнуть запропонувати конкурентоздатну продукцію. Безпека Інтернет-комунікацій стала предметом, щодо якого люди стали обізнанішими і безпечна комунікація — це річ, яку вони хочуть бачити в продукції, яку вони використовують. Виходячи з того, що код Skype є приватною власністю та не є open source, рівень безпеки системи не може бути перевірений незалежними експертами. Отже, користувачі — експерти та не експерти — можуть спиратися при використанні лише на довіру виробника та поведінку програмного забезпечення, закачаного з ресурсів, авторизованих виробником. У 2004 році Niklas Zennstrom, один із засновників Skype визнав у статті в Інтернет-виданні The Register, що поточна модель безпеки використовувала відносно короткий розмір ключа, спираючись на безпеку через непрозорість, та не витримає переходу на open-source. Канонічна архітектура Skype і модель безпеки описуються детально в книзі «Skype: The Definitive Guide». Крім того, як мінімум два аналізи коду Skype було видано. Tom Verson з Anagram Laboratories, фахівець кодування і безпеки більш ніж тридцять років, був запрошений Skype, щоб проаналізувати їх вихідний код в жовтні 2005. Окремо Philippe Biondi і Fabrice Desclaux впровадили вивчення за допомогою зворотного проектування пакету, фактичного випущеного Skype у

реліз, що було представлено в Європі на BlackHat в березні 2006. Висновки обох аналізів вказано нижче:

S Skype — «суцільна чорна скринька» що означає, що для звичайного користувача надзвичайно важко ідентифікувати, що він робить, або що він може робити, або як саме це робиться. Він використовує безпеку через непрозорість, щоб ускладнити аналіз або розбір програми без істотних затрат по кількості роботи, або використання емуляції.

S Пошук контактів та зв'язок через супервузли є довіреними, замість того, щоб вимагати ідентифікації. Є відомі «дірки» в безпеці в області глобальної мережі Skype — існують області, в яких «Skype довіряє будь-якому комп'ютеру, який говорить мовою Skype».

S Програмне забезпечення Skype безпосередньо використовує багато кодової плутанини і розшифровки в пам'яті, зокрема сотні чексаммерів та інші засоби проти зворотної компіляції.

S Компанія стверджує, що протокол включає 1536- і 2048-розрядні загальні/приватні ключові пари. Вони не є надмірно довгими за сучасними стандартами, але є досить сильним бар'єром для розшифровки. Очевидно, користувачі платних послуг отримують заміну 2048 розрядного ключа (1536 розрядний ключ стандартний). Також використовується 256-розрядний AES над 128-розрядними блоками, який вважається сильним.

S Система Skype автоматично вибирає певних користувачів з швидким CPU, хорошими broadband підключеннями і відсутніми фаєрволами на роль або «супервузлів», або «реле», через які інші користувачі, можливо, з'єднуються. Skype може тому використовувати призначену для користувача пропускну здатність. (Хоча це дозволяється в EULA, немає ніякої можливості сказати, скільки пропускну здатності використовується в цій формі). Є приблизно 20,000 супервузлів серед багатьох мільйонів користувачів, що зареєстровані. Посібник «Skype Guide for network administrators» стверджує, що супервузли тільки керують трафіком в межах до 5 kbytes/s і реле, можливо,

передає інший трафік даних, що не належать користувачу, до 10 kbytes/s. Реле не повинне зазвичай обробляти більш ніж одне «релейне підключення».

S Кожен пакет фактично, зокрема фактичне програмне забезпечення безпосередньо, кодується, часто за допомогою загальних/приватних ключових підписуючих методів або AES.

S Функція передачі файлів Skype не містить ніяких програмованих інтерфейсів для антивірусів. Якщо тестовий файл EICAR посилається через Skype, кожна велика антивірусна програма, виявляється, захоплює вірус і зупиняє його передачу або прийом через Skype.

S Відсутність ясності щодо контенту означає, що системи мережевого захисту і системні адміністратори не можуть бути впевнені, що Skype робить. (Комбінація досліджень свідчать про те, що Skype не робить якої-небудь шкоди) Правила системи мережевого захисту радять блокувати Skype для корпорацій.

S Повна функціональність Skype не розглядалася; обидва вивчення фокусувалися на його захисті. Тому, не можна сказати, що ще може бути присутнє.

Повідомлено, що 26 мільйонів користувачів Skype одночасно були активні 10 січня 2010.

SR Consulting переглянуло 4 мільйони профайлів користувачів Skype в жовтні 2005, і надав деяку демографічну інформацію, повідомлену Новинами Skype і Журналом Skype.

S Середній вік: 29.7 років.

S Близько 46 % Skypers знаходяться в Європі, але Бразилія і Китай мають більше Skype користувачів за будь-яку з країн, Китай має 13 % з населення Skype.

S Інформація щодо статі непереконлива поки що. Більш ніж половина всіх користувачів відмовилася заявити їх стать.

SkypeOut

SkypeOut дозволяє користувачам Skype зв'язуватися з традиційними телефонними номерами, зокрема мобільними телефонами за невеликі гроші. Цей грошовий збір становить USD\$0.024 за хвилину для найрозвиненіших країн, і USD\$2.142 за хвилину для викликів з острова Diego Garcia. Через 180 днів не використання SkypeOut баланс на рахунку Skype зникає. Цей алгоритм робить Skypeout дорогим в обслуговуванні для нечастих користувачів, оскільки вони часто втрачатимуть свою суму зі свого рахунку. Протягом 2006-го року SkypeOut-дзвінки в межах USA і Канади до абонентів в межах США і Канади були безкоштовні.

SkypeIn

SkypeIn дозволяє користувачам Skype отримувати виклики на їх комп'ютери з регулярних телефонних номерів. Дозволяє користувачам підписуватися на номери в таких країнах як Австралія, Бразилія, Данія, Естонія, Фінляндія, Франція, Німеччина, Гонконг, Японія, Польща, Швеція, Швейцарія, Великобританія і США. Наприклад, користувач в Сан-Франциско створює локальний телефонний номер в Хельсінкі. Люди з Хельсінкі будуть платити тільки за місцеві переговори, щоб звернутися до цього номера.

Skype Voicemail

Skype Voicemail був випущений 10 березня, 2005. Ця послуга дозволяє людям, що дзвонять залишати голосові повідомлення для користувачів Skype, хто зараз недоступний. Skype Voicemail переніс численні проблеми за минулий рік і користувачі скаржаться, що багато голосових повідомлень ніколи не надходять. Також сервіс SkypeIn іноді не в змозі записати певні вхідні виклики на сторінці історії програми. Ці проблеми не були повністю вирішені.

Skype chat

Skype підтримує текстовий груповий чат з інтерфейсом, подібним до IRC з 100 людей одночасно. Версія Macintosh використовує такий же стиль виду повідомлення як Adium, хоча з різним розширенням імені файлу. Стилі виду

повідомлення, зроблені для Adium, можуть бути встановлені для Skype, і їх навіть не потрібно перейменовувати.

Skype video calling

На Windows XP (від користувачів Windows 2000 вимагається DIRECTX 9.0 для відеовикликів) і Mac, Skype 2.0 (і вище) підтримує відеоконференцію, роблячи Skype одним з небагатьох кросплатформених рішень для відео-конференції між Windows і Mac. Skype підтримує відео чат лише один на один.

Скайп (англ. Skype) – безкоштовне (пояснити термін, звернути увагу на дошку) програмне забезпечення, що забезпечує безкоштовний голосовий зв'язок через Інтернет між комп'ютерами, а також платні послуги для зв'язку з абонентами звичайної телефонної мережі.

Кількість користувачів:

Рік	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Зареєстрованих користувачів	74 мільйони	171 мільйон	276 мільйонів	400 мільйонів	400 мільйонів	450 мільйонів

Програму можна скачати з сайту:

<http://www.skype.com/download/skype/windows/helloagain.html>

Після того, як ви скачали Skype, відкрийте директорію, що містить скачаний файл і запустіть інсталяцію.

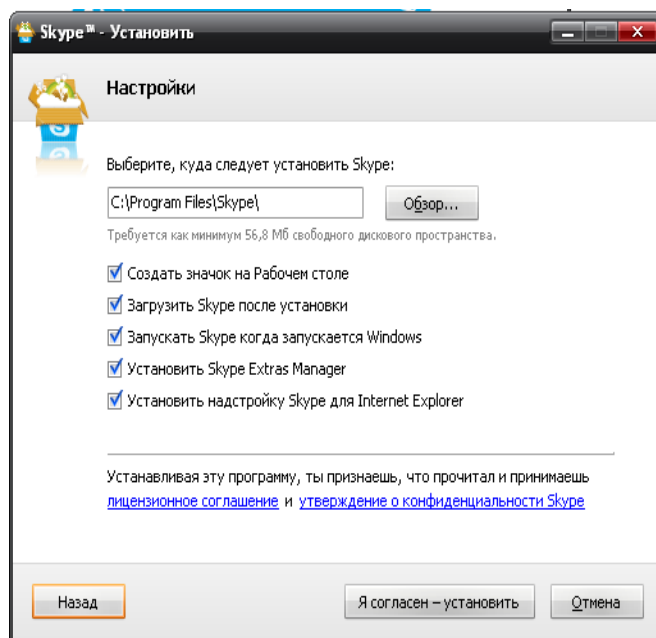


Рис. 5.4.2. Установка Skype

При першому запуску потрібно придумати skype-ім'я і пароль.

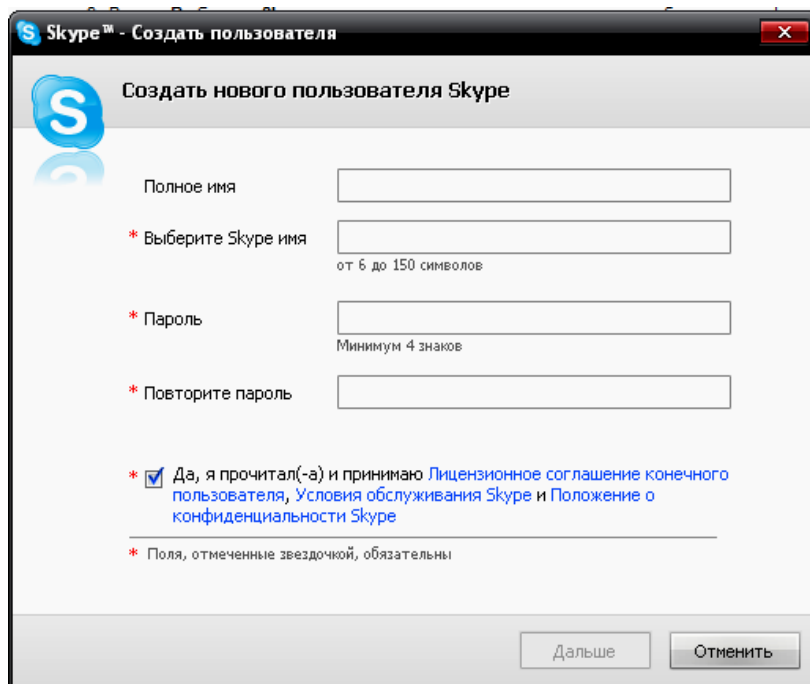


Рис. 5.4.3. Створення користувача

Налаштування Web-камери для роботи в Skype

Перш за все підключіть камеру до комп'ютера і встановіть драйвера, які продаються в комплекті з камерою. Якщо драйверів немає, завантажте їх з Інтернету, переконавшись, що вони підходять саме для вашої камери.

Потім перевірте чи визначила ваша програма **Skype** вбудовану або підключену Web-камеру. У меню **Инструменты** виберіть пункт **Настройки**, далі підменю **Настройки видео** (рис. 5.4.4). Обов'язково перевірте, щоб у вікні **Включить Skype видео** стояла галочка.

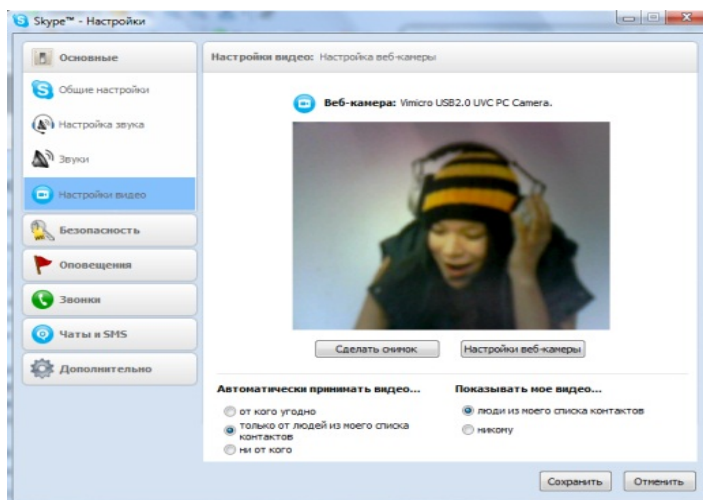


Рис. 5.4.4. Вікно підменю Налаштування відео

Якщо Web-камера визначена, ви зможете побачити відеозображення у верхньому кутку праворуч, якщо немає зображення, спробуйте перевстановити драйвер. Точно таке саме зображення, яке ви бачите у вікні **Skype** буде відображатися у вашого співрозмовника, він буде бачити теж саме, що й ви. Далі натисніть **Налаштування Web-камери**, відрегулюйте яскравість, контрастність, колірну насиченість, для поліпшення зображення (рис. 5.4.5).

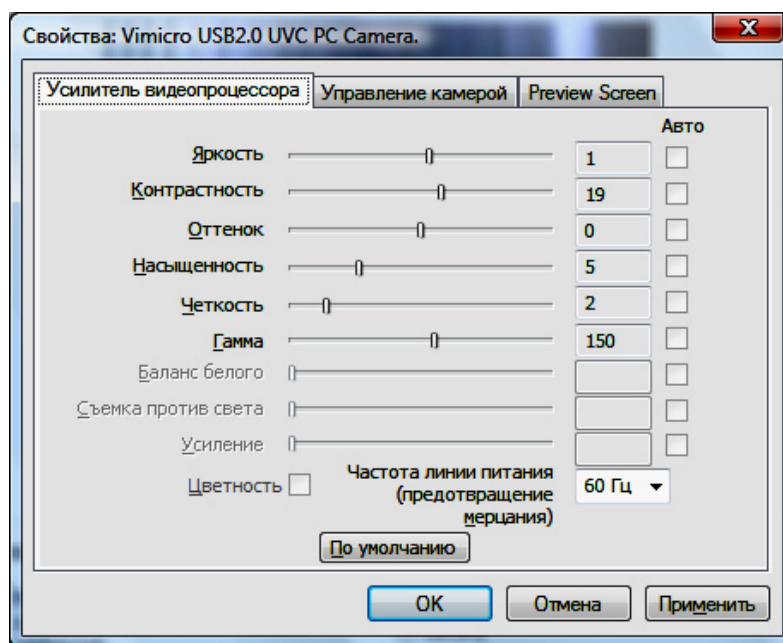


Рис. 5.4.5. Вікно **Властивості Web-камери**

Всі зміни будуть відразу ж відображатися у вікні їх можна регулювати виходячи з власних побажань. Під час відеоконференцій можна бачити своє зображення в маленькому вікні і корегувати налаштування зображення в залежності від освітлення.

Техніка виконання дзвінків абонентами Skype

Відомо досить багато сервісів, що надають можливість безкоштовного спілкування усередині Мережі. Система **Skype** не стала виключенням, тут також можна спілкуватися з абонентами Мережі без будь-яких обмежень, причому за це не стягуватиметься плата. До речі, оскільки **Skype** працює з пірінговими мережами, якість зв'язку часто вища, ніж у звичайних програмах обміну повідомленнями. Отже, випробуємо зв'язок на практиці, для цього можна подзвонити будь-якому абонентові **Skype**. Потрібно виконувати

тестовий дзвінок. Цей контакт створюється в списку автоматично при реєстрації вашого облікового запису.

1. Виберіть контакт у вашому списку контактів і клацніть на ньому кнопкою миші. Відкриється панель контакту (рис. 5.4.6).

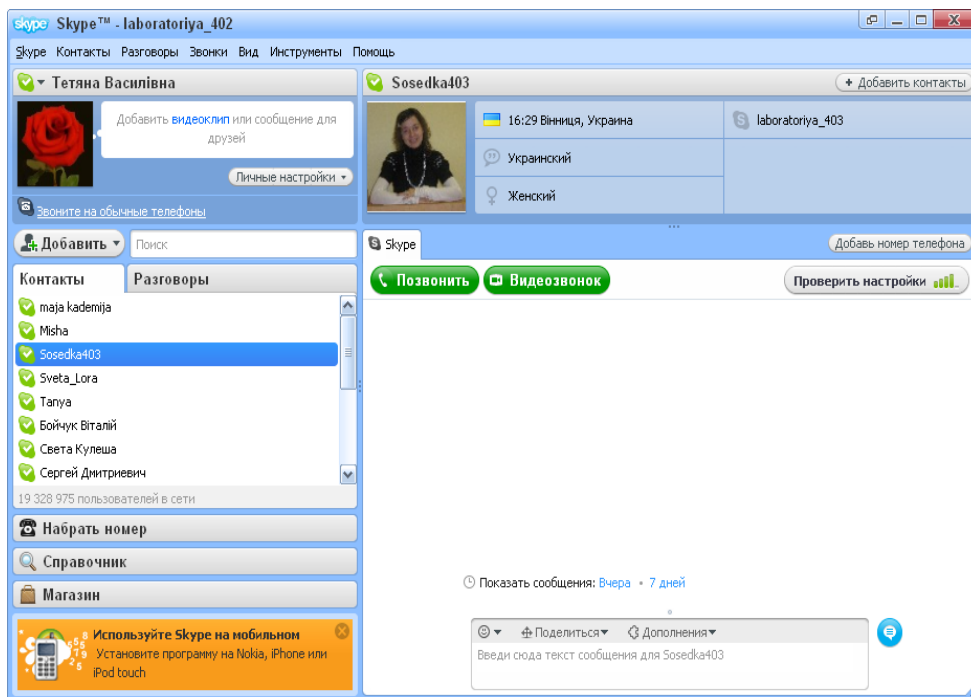


Рис. 5.4.6. Панель контакту

2. Натисніть зелену кнопку із зображенням телефонної трубки. В результаті буде здійснена спроба дозвону до вказаного абонента, а в нижній частині головного вікна **Skype** з'явиться нова панель.

3. Після вдалої установки з'єднання ви почуєте голос співбесідника і можете починати розмову.

4. Для завершення розмови натисніть червону кнопку із зображенням телефонної трубки.

Після тестового дзвінка в мережі **Skype** переконуємося, що програма працює. Розглянемо як відрегулювати гучність динаміків і мікрофону, як управляти процесом розмови.

5. Під час розмови натисніть кнопку **Проверить настройки**, яка розташована в правому верхньому куту вікна програми. Після цього з'явиться

додаткова панель, що містить налаштування для мікрофону, динаміків, відеосигналу та швидкодії комп'ютера (рис. 5.4.7).

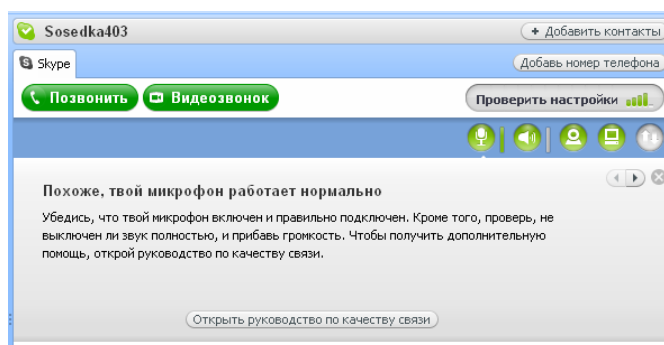


Рис. 5.4.7. Вигляд вікна **Перевірка налаштувань**

Також налаштувати гучність динаміків і мікрофону можна відкривши вкладку **Настройка звука** у вікні **Настройка** (рис. 5.4.8).

З верхнього списку, що розкривається можна вибрати пристрій, до якого підключений мікрофон. Якщо у стандартних налаштуваннях він не працює, спробуйте змінити обладнання. Нижній список, що розкривається, призначений для того, щоб вибрати пристрої для динаміків. Якщо не працюють навушники, спробуйте використати інше обладнання.

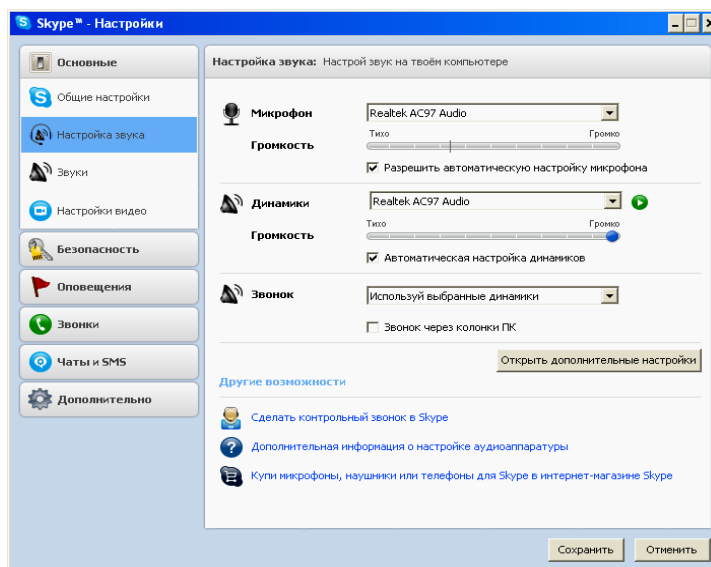


Рис. 5.4.8. Панель налаштувань звукових пристроїв

6. Під списком вибору пристрою для навушників знаходиться регулювальник гучності, що дозволяє вам міняти рівень звуку в навушниках. Перетягуючи повзунок вліво або вправо, встановіть зручну гучність.

7. Щоб відключити мікрофон, скористайтесь кнопкою **Відключити мікрофон**, розташованою в нижній частині вікна програми **Skype**. Таким чином, ви завжди зможете налаштувати параметри звукової передачі даних відповідно своїм вимогам і зробити розмову комфортнішою: збільшити або зменшити гучність в залежності від ситуації, не перериваючи бесіди. Дізнавшись про те, як спілкуватися з абонентами **Skype**, виконавши тестовий дзвінок у службу **Skype**, а також ознайомившись з деякими корисними налаштуваннями гучності та мікрофону. Проте, якби дана програма дозволяла дзвонити лише усередині мережі **Skype**, то це істотно зменшило б її функціональність і скоротило б число її абонентів.



Питання для обговорення і самоперевірки:

1. Схарактеризуйте, на які види поділяється програмне забезпечення NetSupport?
2. Дайте визначення терміну «телекомунікації».
3. Що таке «електронна пошта»?
4. Перелічіть та схарактеризуйте види електронних конференцій.
5. Що таке «Web-конференції»?
6. Що ви розумієте під «дистанційним навчанням»?
7. Схарактеризуйте «чат-заняття».
8. Охарактеризуйте, на які форми занять поділяється дистанційне навчання, що здійснюється за допомогою комп'ютерних телекомунікацій.
9. Охарактеризуйте можливості веб-конференцій.
10. Назвіть опції веб-конференцій.
11. Назвіть загальні методичні рекомендації щодо проведення веб-семінарів.

12. Яка методика підготовки до проведення веб-семінарів?
13. Яка методика проведення веб-конференції?
14. Назвіть сфери застосування відеоконференцій.
15. Що таке «відеозв'язок»?
16. Що таке «цифрова веб-камера»?
17. Перелічіть способи підключення веб-камер до мережі.
18. Назвіть можливості та функції веб-камери.
19. Назвіть переваги і недоліки відеозв'язку.
20. Що ви розумієте під поняттям «Skype»? Схарактеризуйте його.
21. Які режими зв'язку підтримує Skype?
22. Опишіть налаштування веб-камери для роботи в Skype.
23. Яка техніка виконання дзвінків абонентами Skype?



Творчі завдання:

1. Складіть план підготовки та проведення:
 - Вебінару;
 - Веб-заняття;
 - Веб-конференції;
 - Чат-заняття. Опишіть один із наведених типів заняття.
2. Запропонуйте свою методику проведення телеконференцій
3. Встановіть у себе на комп'ютері Skype (якщо це можливо). Опишіть способи його налаштування.
4. Встановіть в комп'ютерній лабораторії програмне забезпечення NetSupport. Опишіть як воно встановлюється та способи його налаштування.
5. Налаштуйте веб-камеру у себе на комп'ютері та опишіть способи підключення та налаштування.

ТЕСТИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ НЕЗАЛЕЖНОГО МОНІТОРИНГУ ЗНАНЬ
студентів з дисципліни
«ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В
НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ»

Питання	Варіант відповіді
1. Тестове завдання, в якому учень має розташувати в порядку зростання (спадання) відповідну інформацію називають...	
1.	ранжування
2.	альтернативне
3.	вибіркове
4.	доповнення
5.	впорядкування
2. Тестове завдання, в якому учень має поєднати пов'язані між собою дані, що знаходяться у двох стовпцях називають...	
1.	ранжування
2.	відповідність
3.	нагадування
4.	альтернативне
5.	впорядкування
3. Тестове завдання, в якому учень з декількох запропонованих варіантів відповідей має вибрати правильну називають...	
1.	відповідність
2.	ранжування
3.	вибіркове
4.	нагадування
5.	впорядкування
4. Вид дидактичних тестів, у яких учень має вирішити істинним чи хибним є дане твердження називають...	
1.	альтернативне

2.	вибіркове
3.	доповнення
4.	ранжування
5.	впорядкування
5. Вид дидактичних тестів під час складання яких викладач залишає вільне місце у формулюванні запитання, куди учень має вписати правильну відповідь називають...	
1.	довільний
2.	нагадування
3.	альтернативне
4.	відповідність
5.	ранжування
6. Вид дидактичних тестів, в якому учні дають конкретну відповідь на запитання називають...	
1.	доповнення
2.	нагадування
3.	відповідність
4.	ранжування
5.	впорядкування
7. Базова технологія Internet, що забезпечує роботу в мережі з гіпертекстом наз....	
1.	WWW
2.	FTD
3.	ICQ
4.	HTTP
5.	FTP
8. Інструментальне середовище, що надає можливість оперативно доставляти та одержувати повідомлення різноманітного характеру наз...	
1.	сервер баз даних

2.	електронна пошта
3.	сервер новин
4.	файловий сервер
5.	дошка оголошень
9. Технологія, яка дозволяє використовувати одночасно текст, графіку, відео називається ...	
1.	гіпермедіа
2.	мультимедіа
3.	гіпертекст
4.	віртуальна реальність
5.	відеоконференція
10. Технологія неконтактної інформаційної взаємодії, що реалізується за допомогою мультимедіа середовища ілюзією присутності в реальному часі в стереоскопічно представленому "екранному світі" ...	
1.	гіпертекст
2.	мультимедійна технологія
3.	віртуальна реальність
4.	комп'ютерне моделювання
5.	комп'ютерна комунікація
11. Педагогічна технологія, яка використовує спеціальні способи, програмні та технічні засоби для роботи з інформацією називається...	
1.	інформаційна технологія навчання
2.	комп'ютерна комунікація
3.	тестуюча система
4.	Інформаційно-комунікаційна технологія
5.	Педагогічна технологія
12. Що таке тест?	
1.	короткочасне, технічне випробування
2.	має вид завдання, вирішення якого піддається кількісному обліку

3.	служить показником ступеня розвитку
4.	Всі варіанти вірні
5.	Жодної вірної відповіді немає
13. Які ви знаєте ознаки тестів?	
1.	об'єктивність
2.	модельність
3.	стандартизованість
4.	суб'єктивність
5.	Всі варіанти вірні
14. Що таке тести з вибором відповідей?	
1.	вимагають вибору одного або декількох відповідей
2.	вимагають вибору однієї відповіді певного значення
3.	вимагають вибору декількох відповідей певного значення
4.	Всі варіанти вірні
5.	Жодної вірної відповіді немає
15. Для чого призначені тести досягнень?	
1.	отримують інформацію про рівень засвоєння деякого навчального матеріалу
2.	надають інформацію про досягнення студента у певній галузі науки
3.	щоб допомогти вирішити складні питання
4.	Всі варіанти вірні
5.	Жодної вірної відповіді немає
16. Які ви знаєте типи тестів за спрямованістю?	
1.	тест досягнень
2.	тести здібностей
3.	тести особистості
4.	тести креативності
5.	тести для визначення інтелектуальних досягнень

17. З яких функціональних блоків складається ЕНМК?	
1.	інформаційно-змістовний
2.	контрольно-комунікативний
3.	коректувально-узагальнюючий
4.	дидактично-виховний
5.	методично-технологічний
18. Назвіть основні недоліки комп'ютерних навчальних програм та їх причини?	
1.	програмується професійно не значущий матеріал
2.	відсутній принцип проблемності
3.	переважає метод ілюстративно-пояснювального викладу матеріалу
4.	Всі варіанти вірні
5.	Жодної вірної відповіді немає
19. Які ви знаєте вимоги до ППЗ, що зумовлені характеристиками комп'ютерів?	
1.	об'єм ОЗП (вибір стратегії навчання - лінійна або нелінійна)
2.	швидкодія ПК
3.	можливість представлення графічної інформації
4.	періодичне оновлення ППЗ на жорстких дисках і перевірка на вірус
5.	Всі варіанти вірні
20. Назвіть переваги комп'ютерних навчальних ігор?	
1.	підвищення мотивації
2.	стимулювання ініціативи і творчого мислення
3.	створення середовища для спілкування і вирішення завдань
4.	підвищення інтересу учня до предмету
5.	Всі варіанти вірні
21. Які за видами можуть бути комп'ютерні навчальні програми?	
1.	інформація і довідкові програми: в основному текстова інформація

2.	контролюючі: питання, задачі і завдання, для контролю знань
3.	демонстраційні та імітаційно-моделюючі
4.	розважальні: вносять у навч. процес елемент відпочинку
5.	естетичні: сприяють моральному розвитку учнів
22. Що розуміють під засобами навчання?	
1.	комплекс засобів, що сприяють оснащенню навчального процесу
2.	комплекс засобів, що сприяють вдосконаленню навчального процесу
3.	це технічні і дидактичні можливості комп'ютера, від Мін. Освіти
4.	Всі варіанти вірні
5.	Технічне забезпечення для проведення і організації навчального процесу
23. Що входить до складу будь-якого педагогічного програмного засобу?	
1.	програма на магнітному носії інформації
2.	програмні документи, що визначають порядок використання ППЗ у навчанні
3.	інструкція Міністерства освіти
4.	Всі варіанти вірні
5.	Жодної вірної відповіді немає
24. Дайте визначення педагогічних програмних засобів?	
1.	Прикладні програми формування знань, умінь, навиків, контролю знань
2.	Програмна документація, що визначає порядок застосування програмних засобів
3.	Визначають напрямки поширення ІТ у сучасній освіті
4.	Всі варіанти вірні
5.	Жодної вірної відповіді немає
25. Що таке інформаційна технологія навчання?	
1.	сукупність знань про способи організації навчання із комп'ютерами

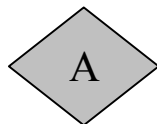
2.	процес навчання із комп'ютерами, як технічного засобу навчання
3.	спец. програми, що дозволяють ввести комп'ютер у всі сфери освіти
4.	Всі варіанти вірні
5.	Жодної вірної відповіді немає
26. Охарактеризуйте поняття модульності електронних навчальних матеріалів?	
1.	дозволяє чітко структурувати матеріал
2.	представляє матеріал у вигляді блоків
3.	забезпечує методичну основу для оперативного оновлення інформації
4.	спрощує процедуру переходу навчальних матеріалів на ел. засоби
5.	усі відповіді вірні
27. Назвати класифікацію програмних засобів навчально-виховного призначення?	
1.	демонстраційно-моделюючі програмні засоби
2.	пед. програмні засоби довідниково-інформаційного призначення
3.	пед. програмні засоби створення електронних підручників
4.	усі відповіді правильні
5.	немає жодної правильної відповіді
28. Які редактори можуть використовуватися для створення електронних підручників?	
1.	MS FrontPage
2.	SunRav BookOffice
3.	NATATA eBook Compiler Gold 2.2.1
4.	Page Maker
5.	усі відповіді правильні
29. Що таке гіпертекст?	
1.	спосіб нелінійної подачі текстового матеріалу

2.	ключові слова, що мають прив'язку до певних текстових фрагментів
3.	спосіб лінійної подачі текстового матеріалу
4.	надає можливість структурувати інформацію
5.	усі відповіді правильні
30. З яких компонентів може складатися електронний посібник?	
1.	теоретичний матеріал
2.	приклад
3.	контрольні запитання
4.	завдання для самостійного опрацювання
5.	навчаючі програми
31. Назвіть відмінності електронних курсів від традиційних?	
1.	нелінійна структуризація і оптимізація навчального матеріалу
2.	засоби діагностики і корекції знань
3.	розгалужена мережа зворотного зв'язку і т.п.
4.	словесні методи, що прискорюють пізнавальні процеси
5.	можливість працювати за комп'ютером
32. Що дозволяє робити використання електронних навчальних посібників у роботі викладача?	
1.	змінити процес викладання дисц. з урахуванням досягнень у галузі
2.	сприяє підвищенню кваліфікації викладача
3.	підвищує якість навчання внаслідок розширення можливостей навчання
4.	Усі відповіді правильні
5.	підвищує креативність викладача
33. Вказати правильну послідовність розміщення блоків інформації в електронному навчально-методичному комплексі:	
1.	контроль знань, методична інформація, навчальний матеріал
2.	методична інформація, навчальний матеріал, контроль знань

3.	навчальний матеріал, методична інформація, контроль знань
4.	контроль знань, навчальний матеріал, методична інформація
5.	методична інформація, контроль знань, навчальний матеріал
34. Програма, яка дозволяє під час складання тестових завдань задавати декілька варіантів правильних відповідей?	
1.	Test W
2.	Test Editor
3.	Excel
4.	MyTest
5.	Test W2
35. З метою імітації проходження процесів використовуються ...	
1.	тренуючі програми
2.	тестуючі програми
3.	моделюючі програми
4.	контролюючі системи
5.	навчальні системи
36. Електронний посібник є складовою частиною...	
1.	контролюючої системи
2.	електронного навчально-методичного комплексу
3.	тренуючої системи
4.	педагогічного програмного засобу
5.	електронного підручника
37. Яка технологія передбачає в процесі розробки телекомунікаційного проекту такі види учнівських робіт: презентація, публікація, Web-сайт?	
1.	INTEL® "Навчання для майбутнього",
2.	мобільне навчання
3.	електронне навчання
4.	змішане навчання
5.	програмоване навчання

38. За тривалістю проведення проекти бувають...	
1.	короткотермінові
2.	середньої тривалості
3.	довготривалі
4.	всі відповіді вірні
5.	правильної відповіді нема
39. За кількістю учасників, телекомунікаційні проекти поділяються на...	
1.	індивідуальні, особові
2.	парні, групові
3.	індивідуальні, особові, групові
4.	індивідуальні, особові, парні, групові
5.	індивідуальні, дуальні, тривіальні
40. Спільна навчально-пізнавальна творча або ігрова діяльність учнів-партнерів, організована на основі комп'ютерної телекомунікації, яка має спільну мету - дослідження деякої проблеми, узгоджені методи, способи діяльності, направлена на досягнення спільного результату діяльності -	
1.	телекомунікація
2.	комп'ютерна телекомунікація
3.	навчальний телекомунікаційний проект
4.	пошукова робота
5.	курсорова робота

ГЛОСАРІЙ



Автоматизований електронний підручник – підручник, зміст якого створюється, зберігається і доводиться до учня з використанням автоматизованих інформаційних технологій, який є частиною автоматизованої системи навчання.

Авторизація – authorization – надання певних повноважень особі (групі осіб) на виконання деяких дій в системі обробки даних або хостах (вузлах) Інтернет.

Адміністратор – фахівець, який відповідає за проектування, установку, конфігурацію, контроль, управління і обслуговування мереж (наприклад, локальних в офісі чи навчальному закладі), систем та т. ін.

Аккаунт – запис, який містить інформацію про користувача комп'ютерної мережі. Інколи цим словом визначається сама можливість доступу в мережу.

Алгоритм – послідовність дій, що визначає процес перетворення інформації від початкових даних до кінцевого результату.

Алгоритмізація навчання – використання в навчанні алгоритмів, тобто певної системи правил, яка веде до розв'язання задачі, наприклад, способу знаходження найбільшого спільного дільника (алгоритм Евкліда). Алгоритмізація навчання полягає в тому, що учнів навчають не лише розумінню суттєвих ознак і властивостей певних об'єктів, а й алгоритмів, за якими ці ознаки й властивості поєднуються з діями, які необхідні для розв'язування задач.

Анімація – зміна вигляду, форми, розмірів або взаємного розміщення об'єктів на екрані, які створюють ефект мультиплікації.

Апгрейд (Upgrade) – модернізація, вдосконалення комп'ютера.

Апробація – це перевірка засобів або технологій інформатизації в процесі практичної експлуатації, подальшим офіційним схваленням або затвердженням.

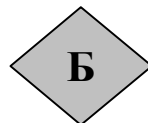
Аудіоконференція – голосове спілкування декількох осіб, що знаходяться на різних географічних широтах, за допомогою використання системи комунікацій, комп'ютерних технологій або телефону.

Аудіовізуальна комунікація – це зв'язок, шлях повідомлення, передача інформації, в тому числі – медійної; взаємодія в процесі аудіовізуального, медійного сприйняття.

Аудіовізуальні засоби навчання – це технічні засоби і медіа тексти, призначені для зорового, слухового впливу й сприйняття в навчальному процесі.

Аудіовізуальні технології – це сукупність методів, аудіовізуальних засобів, що забезпечують здійснення збирання, збереження, переробки й передачі аудіовізуальної інформації.

Аудіовізуальні технології навчання – це способи побудови діяльності із застосуванням аудіовізуальних засобів для досягнення педагогічних цілей.



База даних – єдина система даних, організована за конкретними правилами, які передбачають загальні принципи опису, збереження та обробки даних.

Базова система вводу виводу (BIOS – Basic Input-Output System) – базова система вводу-виводу, група програм, звичайно записаних до постійної пам'яті комп'ютера і призначених для управління початковим завантаженням комп'ютера і взаємодіє з деякими стандартними пристроями.

Біт – мінімальна одиниця кількості інформації (один символ двійкового алфавіту).

Блог¹ – це Інтернет-сайт, що періодично оновлюється, формат якого відповідає стандарту RSS. Підкастинг є розширеним варіантом блогінгу (створення блогу), який, крім текстової інформації, вміщує аудіо- або відеофайли.

Блог² – це засіб соціальних змін, бізнес-площадки, інструменти підтримки і розробки, чудові маркетингові канали; це двері в новаторський світ

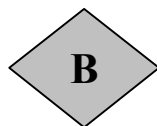
освіти, що зосереджені навколо тих, хто навчається; це журнали і газети, які редагують люди того самого кола, що й їхні читачі; це новий світ засобів інформації, в якому кожен індивідуум наділений голосом, що доступний слухачам такою самою мірою, як і ті, що ідуть від CNN або BBC.

Блог³ – (англ. *blog*, від *web log*, «мережний журнал або щоденник подій») – це веб-сайт, основний зміст якого – регулярно добавляти записи, зображення або мультимедіа.

Блоггер – це той, хто веде відповідний Інтернет-щоденник (блог).

Блогосфера – інтелектуальний кіберпростір, який займають блоггери.

Броузер – програма для перегляду гіпертекстових документів (сторінок) Інтернет.



Введення-виведення – пересилання даних між оперативною пам'яттю і зовнішніми пристроями.

Вебблоги або блоги – це веб-сторінки, що вміщують особисті щоденники користувачів. Такі щоденники D. Winer називає «публікації невідредагованого голосу народу»; це ієрархії тексту, зображень, мультимедійних об'єктів і даних, упорядкованих хронологічно та які проглядаються за допомогою веб-браузера.

Веб-браузер — це програма-клієнт, що використовується для перегляду матеріалу (документів), підготовленого для Веб. Прикладами Веб браузерів можуть бути такі програми: Інтернет Explorer, Netscape Navigator, Mosaic, MacWeb та інші. Броузери можуть інтерпретувати Інтернет адреси (URL), маркери мови HTML, а також розуміти такі Інтернет протоколи, як HTTP і FTP.

Веб-заняття – дистанційні уроки, конференції, семінари, ділові ігри, лабораторні роботи, практикуми та інші форми навчальних занять, що проводяться за допомогою засобів телекомунікацій й інших можливостей «Світової павутини».

Веб-конференція¹ — служба Інтернет, яка дозволяє користувачу розміщувати свої повідомлення з певної тематики для перегляду і відповіді

іншим користувачам Інтернет.

Веб-конференція² є ієрархічною структурою, кожний вузол якої, котрий одержав нове повідомлення, передає його всім вузлам, з якими він обмінюється новинами.

Веб-розробка сайтів – це розробка сайтів як працюючих цілісних інформаційних ресурсів, це складовий процес, що залучає працю різних фахівців.

Веб-сайт – сукупність веб-сторінок, що об'єднані по змісту і мають спільну структуру і навігацію.

Веб-сервер-додаток – окремий випадок Програмного застосування.

Веб-сервер-документ – текстовий файл з розширення .html або .htm.

Веб-сервер-кільце – сайти схожої тематики, об'єднані взаємними посиланнями. При одному з варіантів організації, *веб-сервер-кільце* має в своєму складі «головний» ресурс з розміщеною на ньому базою даних учасників. На сайтах учасників при цьому розміщуються посилання не на інші сайти, а на цю базу. Ефективний інструмент для пошуку інформації і просування *контент-ресурсів*.

Веб-служби – це програми, доступ до яких здійснюється через Веб (тобто протокол РТТР), а обмін даними відбувається у форматі XML.

Веб-сторінка (Web-сторінка) – окремий документ в Інтернет (World Wide Web), який може містити текст, графіку, звукове зображення, анімацію та інші мультимедіа-об'єкти, а також гіпертекстові посилання.

Взаємодія людини з комп'ютером – науково-дослідний напрям, що вивчає процеси, які відбуваються в «людино-машинній інформаційній системі».

Виділена лінія – лінія зв'язку (канал передачі даних), яка встановлена постійно або тривалий час. Такий канал можна орендувати (*leased*), оскільки устаткування належить телекомунікаційним компаніям і здається ними в оренду для користування.

Відвідування сайту – статистичні дані про час і кількість відвідувань користувачами (хостами), а також про переглянуті сторінки, як важливий показник під час рішень про використання сайту в якості площадки (як тираж у

друкованих виданнях).

Відеоблог – блог, основним змістом якого є представлення у вигляді відеофайлів.

Відеоколекція – вид навчальних матеріалів, запропонований як неінтерактивний відеоряд.

Відеоконференція¹ – методологія проведення нарад і дискусій між групами видалених користувачів з виконанням трансляції зображення в середовищі Інтернет.

Відеоконференція² – це спосіб обміну відеозображеннями, звуком і даними між двома чи більше об'єктами, обладнаними відповідними апаратно-програмними комплексами.

Відеотека – це приватна чи публічна колекція, відеофонд аудіовізуальних текстів.

Відкрита інформаційна система – система, що реалізує відкриття специфікації на інтерфейси, служби і формати даних, достатні для того, щоб забезпечувати: розширення або масштабування – додавання нових функцій або зміну деяких тих, що уже є при незмінній решті функціональних частин; мобільність, взаємозамінність – перенесення програм, даних під час модернізації або заміні апаратних платформ і можливість роботи з ними фахівців під час змін; інтероперабельність – здатність до взаємодії з іншими системами.

Відкрита тестова система – інформаційна (програмна) система, що надає викладачеві, методистові, авторові підручника можливість створювати нові тести або змінювати існуючі.

Відкрите навчання¹ – характеризується двома основними ознаками: по-перше, студенти вільні у виборі курсу або освітньої програми; по-друге, вони вільні від просторово-часової залежності і можуть навчатися у своєму індивідуальному темпі.

Відкрите навчання² – це система навчання, доступна будь-кому, без аналізу його вихідного рівня знань, технологія, що використовується і методи

дистанційного навчання, котрі забезпечують навчання в зручному для студента темпі.

Візуальні засоби навчання – це технічні засоби і медіатексти, призначені для зорового впливу й сприйняття в навчальному процесі.

ВІКІ – це веб-сайт, зміст якого можуть змінювати самі ж користувачі, зазвичай, для цього не потрібно реєструватися.

Вікікнига – це веб-сайт для колективного написання навчальної літератури, що працює за технологією «вікі», за принципами свободи інформації: кожний може створити й змінити будь-яку сторінку будь-якого посібника, кожний може безкоштовно читати, копіювати, створювати і змінювати її зміст; також називають набір сторінок на даному сайті, присвячених одному предмету.

Вікісловник – це словник, що наповнюється довільно, оснований на вікі-русі. Один із проектів «Фонду Вікімедіа».

Віртуальна аудиторія – це багато віддалених один від одного робочих місць тих, хто навчається і викладачів, об'єднаних за допомогою телекомунікацій і мережевих комп'ютерних технологій для здійснення навчальних процедур під час вивчення певного курсу й взаємодії один з іншим.

Віртуальна лабораторія – заміна речовинно-енергетичних випробувань нових технічних пристроїв і технологій, а також їх окремих вузлів, систем і блоків контрольними маніпуляціями з їх інформаційними (графічними, об'ємними або цифровими) віртуальними «копіями» (аналогами).

Віртуальна методична система (ВМС) – це різновид методичної системи, в якій зміст навчання, що упорядковується віртуальною педагогічною технологією, не обмежується виключно стандартизованими освітніми вимогами, а передбачає можливість гнучкого, за вибором учасників навчального процесу, свого теоретично необмеженого доповнення (розвитку), використовуючи для цього наявні ресурси віртуального навчального середовища, а також навчальні ресурси, які безпосередньо створюються його учасниками в процесі навчання.

Віртуальна реальність (ВР)¹ – нова технологія безконтактної інформаційної взаємодії, яка реалізує за допомогою комплексних мультимедіа-операційних середовищ ілюзію безпосереднього входження і присутності в реальному часі в стереоскопічно представленому «екранному світі». Більш абстрактно – це уявний світ, який створений уявою користувача.

Віртуальна реальність (ВР)² – це штучно побудований світ, який певним чином відображає і перетворює реальний світ, утворюючи певне віртуальне середовище (простір) відповідно до уявлень і цілей тих, хто його будує. Це світ статичних і динамічних імітаційних моделей уявлень людини про реальний світ і його перетворення, а також засобів формування цих моделей, їх накопичення, опрацювання, маніпулювання і формування впливів – зворотного зв'язку від штучно побудованого світу до людини.

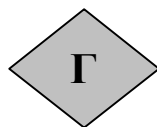
Віртуальна школа – передача на будь-яку відстань в режимах on-lain і off-lain програмного пакету інформаційно-освітніх послуг і коригування їх засвоєння за допомогою віртуальних технологій, які принципово відрізняються від форм дистанційного навчання тим, що для учнів створюється ефект присутності в «класі» або аудиторії.

Віртуальне навчальне середовище (ВНС) – це штучно і цілеспрямовано побудований імітаційно-формувальний, навчально-пізнавальний, організаційно-технологічний та інформаційно-комунікаційний простір, в якому розгортається ВПН і створені необхідні та доступні умови щодо ефективного досягнення цілей навчання і виховання.

Віртуальний університет – освітня структура, що здійснює принципи відкритої освіти, може не мати атрибутів традиційних навчальних закладів: «фізичних будівель», класів, лабораторій і студентських гуртожитків. Навчання може проводитися як традиційними методами, так і через комп'ютерні мережі, наприклад, через глобальну мережу Інтернет або корпоративну мережу Інтранет. Як правило, структура такого навчального закладу дворівнева і складається з центрального університету і регіонального(их) центру(ів).

Всесвітня павутина (Веб) – *world wide web, WWW або Web* – провідний і

найпопулярніший додаток в Інтернеті, який дозволяє діставати доступ до величезного масиву інформації і знаходити відомості з тієї чи іншої тематики незалежно від місця їх розташування. Зручність користування Web-технологіями забезпечує гіперсередовище, наочність – інтерактивні та мультимедійні засоби.



ГІ – Графічний інтерфейс – засоби і способи встановлення і підтримки інформаційного обміну графічною інформацією між виконавчими пристроями в автоматизованій системі або системі «людина-машина».

Гіперзв'язок, гіперпосилання – зв'язок між частинами документа або різних документів, який реалізує гіпертекст.

Гіпермедіа¹ – це структура, що вміщує текст, аудіо- і відеофрагменти, що з'єднані посиланнями у відповідності з логікою сюжету.

Гіпермедіа² – метод дискретного представлення інформації на вузлах, які об'єднані за допомогою посилань. Дані можуть бути представлені у вигляді тексту, графіки, звукозапису, відеозапису, мультиплікації, фотографій або виконуючої документації. Гіпермедіа є узагальненням гіпертекстових систем.

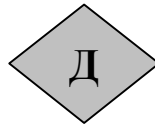
Гіперпосилання¹ – виділений об'єкт (текст або зображення) веб-сторінки, що встановлює зв'язок з іншим об'єктом. Дозволяє переходити до іншого об'єкту в середовищі WWW.

Гіперпосилання² – елемент документа для зв'язку між різними компонентами інформації в середині самого документа, в інших документах, в тому числі і розміщених на різних комп'ютерах.

Гіпертекстова система – подання інформації у вигляді деякої графі, у вузлах якої містяться текстові елементи (речення, абзаци, сторінки або навіть цілі статті чи книги), а між вузлами є зв'язки, за допомогою яких можна переходити від одного текстового елемента до іншого.

Глобальна мережа – мережа, в яку об'єднані комп'ютери з різних країн на різних континентах.

Графічний редактор – програма, яка служить для створення або редагування графічних зображень. Окремо розглядаються два класи графічних редакторів: растрові редактори і векторні редактори.



Дидактичні засоби (ДЗ) – об’єкти і предмети навчального призначення, які використовуються у технічних закладах для формування в студентів (учнів) знань, умінь і навичок застосування їх у практичній діяльності.

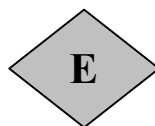
Дистанційна освіта – сучасний комплекс освітніх послуг, що надаються широким верствам населення на основі використання способів дистанційного навчання.

Дистанційні навчальні технології – це система засобів, методів і форм навчання, що постійно відтворюють формальне представлення, передачу і контроль знань.

Дистанційне навчання¹ – навчання на відстані з використанням підручників, персональних комп’ютерів і мережі ЕОМ.

Діалогова навчальна програма – комп’ютерна програма, що імітує діалог учителя та учня.

Доступність інформації означає, що будь-який файл або ресурс системи має бути доступний у будь-який час (за дотримання прав доступу).



Електронна бібліотека¹ (ЕБ) – це розподілена інформаційна система, що дозволяє надійно накопичувати, зберігати й ефективно використовувати різноманітні колекції електронних документів у зручному для користувачів вигляді через глобальні мережі передачі даних. База даних ЕБ може складатися з різного виду електронних колекцій документів. Електронні видання на оптичних компакт-дисках включаються в ЕБ тільки за умови, якщо бібліотека виставляє їх у мережі (локальній або глобальній), забезпечуючи ту ж систему доступу і пошуку, що і до інших документів ЕБ.

Електронна бібліотека² – сукупність електронних книг, які розміщені на одному або декількох мережевих серверах.

Електронна бібліотека³ – програмний комплекс, що забезпечує можливість накопичення і надання користувачеві на основі засобів ІКТ повнотекстових електронних інформаційних ресурсів, забезпечений власною системою документування і безпеки.

Електронна дошка – це комп'ютерний додаток, що оперує разом із графічними або текстовими зображеннями, дозволяє декільком користувачам на різних комп'ютерах, що входять в єдину мережу, оперувати з одним і тим самим зображенням. У дистанційному навчанні електронна дошка використовується під час проведення телеконференцій і під час організації віртуальних аудиторних дошок.

Електронна (віртуальна) лабораторія – електронне середовище, яке дозволяє створювати і досліджувати предметні моделі реальних явищ. У світовій практиці існують віртуальні лабораторії в галузі математики, фізики, хімії, біології, екології і ін.

Електронна дошка оголошень – окремий випадок телеконференції, спеціальна база даних, на якій «вивішуються» різні оголошення і повідомлення з метою їх обробки та обміну.

Електронна книга – книга, представлена на електронному носії інформації.

Електронна колекція – множина електронних документів, що мають однотипні формальні ознаки і містять фактографічну інформацію.

Електронна пошта – ведення особистого листування; робота з інформаційними ресурсами Інтернет (списки розсилки; групи новин; системи пересилки файлів по електронній пошті)

Електронне видання – електронний документ (група електронних документів), яке пройшло електронну видавничу обробку, призначений для розповсюдження в незмінному вигляді.

Електронне навчання (e-Learning) – це перспективна модель навчання,

заснована на використанні нових мультимедійних технологій й Інтернет для підвищення якості навчання шляхом полегшення доступу до ресурсів і послуг, а також обміну ними спільною роботою на відстані.

Електронний довідник – електронне навчальне видання, яке побудоване на гіпертекстовій основі.

Електронний документ – сукупність даних у пам'яті комп'ютера або на зовнішньому машинному носії інформації, призначена для сприйняття людиною за допомогою відповідних програмних і апаратних засобів. Електронний документ може включати текстову, графічну, аудіо- або відеоінформацію, мати лінійну або нелінійну структуру.

Електронний лабораторний практикум – навчальне видання, яке дозволяє імітувати процеси в навчальних реальних об'єктах, або змоделювати експеримент, що не можна реалізувати в реальних умовах.

Електронний методичний посібник – це навчальне електронне видання, націлене на узагальнення й передачу педагогічного досвіду, формування і розширення нових методів начальної діяльності.

Електронний навчальний посібник¹ – це додатковий навчально-методичний засіб, котрий дозволяє методично правильно організувати самостійну роботу, розвивати вміння та навички учнів.

Електронний навчальний посібник² – освітнє електронне видання, яке частково або повністю замінює або доповнює підручник і офіційно затверджене як даний вид видання. Електронний навчальний посібник не може бути зведений до паперового варіанту без втрати дидактичних властивостей.

Електронний навчальний посібник³ – це навчальне електронне видання, частково чи повністю замінює або доповнює посібник і офіційно затверджене як даний вид видання.

Електронний підручник (ЕП)¹ – електронний програмний комплекс з навчальним матеріалом і тестами з конкретного предмета. Електронний підручник не може бути зведений до паперового варіанту без втрати дидактичних якостей. Електронний підручник будується на гіпертекстовій основі та призначений для

самостійного вивчення теоретичного матеріалу з курсу.

Електронний підручник² – це інформаційна система (програмна реалізація) комплексного призначення, яка забезпечує за допомогою єдиної комп'ютерної програми, без звернення до паперових носіїв інформації, реалізацію дидактичних можливостей засобів ІКТ у всіх ланках дидактичного циклу процесу навчання:

- постановку пізнавального завдання;
- пред'явлення змісту навчального матеріалу;
- організацію застосування первинно отриманих знань (організацію діяльності по виконанню окремих завдань, в результаті якої відбувається формування наукових знань);
- зворотний зв'язок, контроль діяльності учнів;
- організацію підготовки до подальшої навчальної діяльності (завдання орієнтирів для самоосвіти, для читання додаткової літератури).

При цьому ЕП, забезпечуючи неперервність і повноту дидактичного циклу процесу навчання, надає теоретичний матеріал, організовує тренувальну навчальну діяльність і контроль рівня знань, інформаційно-пошукову діяльність, математичне і імітаційне моделювання з комп'ютерною візуалізацією і сервісні функції.

Електронний словник – електронне інформаційне джерело, який відповідає традиційному «паперовому» словнику. У електронній версії може викликатися з будь-якої програми спеціально певною вказівкою на слово або групу слів, що приводить до візуалізації необхідного фрагмента відповідного словника. На відміну від традиційних словників електронний словник разом з текстом і графічними зображеннями може містити відео і анімаційні фрагменти, звук, музику і ін.

Електронний текст – вид навчальних матеріалів, які представлені в електронному вигляді як неінтерактивні тексти з ілюстраціями і мають лінійну структуру логічно й методично організовані, які відповідають структурі «класичного» друкованого посібника або книги.

Електронні конференції («електронні дошки оголошень») дозволяють взяти участь в обговоренні проблем, забезпечуючи при цьому учасникам можливість одночасної «присутності» відразу на декількох конференціях, не відходячи від своїх комп'ютерів.

Електронні навчальні видання – термін використовується як в робочій документації, так і в офіційних документах – рекомендаціях по привласненню грифа Міністерства освіти. Електронні навчальні видання і ресурси – ширше поняття. Різниця між «виданнями» і «ресурсами» до нинішнього часу ніде не зафіксована. Деякі «ресурси» не можуть бути «видані» на відчужуваних матеріальних носіях або не потребують такого «видання». До «ресурсів» відносяться, наприклад, Web-сторінки, сайти і бази даних, розміщені в Інтернет.

Електронні навчальні матеріали¹ – навчальні матеріали, представлені у вигляді файлів на електронному носії.

Електронні навчальні матеріали² – поняття «матеріали» ширше, ніж «видання» або «ресурси». Під це поняття потрапляє і широке коло продуктів, які не мають самостійного значення і використовуються при розробках. Перенесення «матеріалів» на відчужувані матеріальні носії може і не здійснюватися.

Електронні тести – тести, які зберігаються, обробляються і пропонуються тестованому за допомогою комп'ютерної і телекомунікаційної техніки. Комп'ютерними не є тести, що мають на увазі заповнення «паперових» бланків і їх подальшу комп'ютерну обробку.

Електронно-навчальний ресурс – це інформаційний навчальний ресурс, що зберігається і передається в електронній формі, найбільш загальне поняття, що відноситься до електронного інформаційного об'єкту, призначеному для використання в освіті.



Завдання медіаосвіти – це навчити грамотно «читати» медіа текст,

розвивати здатність до сприйняття й аргументування оцінки інформації, розвивати власні думки, критичне мислення, естетичний смак, інтегрувати знання й уміння.

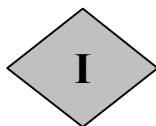
Засоби інтеграції дозволяють підключити учнів в процес оволодіння інтегрованим навчальним матеріалом (комплексні проблемні питання, міжпредметні пізнавальні завдання, комплексні знання).

Зауважимо, що саме інформаційна індустрія підтримує процес інформатизації суспільства.

Засоби інформатизації – це інструментальні апаратні й програмні засоби, а також інформаційні технології, що використовуються в процесі інформатизації суспільства.

Засоби нових інформаційних технологій (ЗНІТ) – це програмно-апаратні засоби і пристрої, що функціонують на базі обчислювальної техніки, а також сучасні засоби і системи інформаційного обміну, що забезпечують операції зі збирання, накопичення, збереження, обробки, передачі інформації.

Засоби навчання – це підручники, посібники, комп'ютери, навчаючі контролюючі машини, відповідні спортивні знаряддя, при допомозі яких учні одержують знання та удосконалюють навички.



ІКТ-компетентність – це загальна здатність до обробки інформації й комунікації в сучасному світі. Включає в себе ефективне використання засобів інформаційних телекомунікаційних технологій.

Інновації педагогічні – введення в практику навчання новизни, що дозволяє більш ефективно вирішувати назріваючі проблеми.

Інтерактивна програма – інтерактивний програмний модуль (тестування, моделювання, імітація).

Інтернет-форум – це масові представницькі збори в мережі Інтернет, віртуальна форма спілкування.

Інструментальний програмний засіб (ІПЗ) – програмний засіб

(сукупність програмних засобів), які використовуються для конструювання програмних засобів (систем) навчального призначення, підготовки навчально-методичних, організаційних матеріалів, створення графічних або музикальних включень, сервісних програм. Наповнення ПЗ предметним змістом дозволяє створювати різноманітні типи програмних засобів (ПЗ) або ПЗ змішаного призначення.

Інструментальні засоби мережевого навчання – (інколи їх називають програмні комплекси, інтегральні засоби розробки й використання мережевих курсів, системи автоматизованого проектування мережевих ресурсів, програмного оточення або просто оболонки) пропонують викладачу можливість інтегрувати окремі фрагменти інформації й конструювати такі навчальні курси, які дозволяють вивчати як окремі питання, так і розділи; забезпечувати адміністративне середовище; в якому легко управляти індивідуальними курсами (архівацією старих і відкриттям нових) та їх каталогами, реєстрацією, синхронними подіями, розкладом і записами про студентів; підтримують доступ до особистих справ студентів і розподілу навчальних ресурсів через стандартні форми, методи і правила.

Інтерактивний режим – це режим взаємодії людини і процесу обробки інформації, яка виражається в різного роду діях на цей процес, передбачуваних механізмом управління конкретної системи та провокує відповідну реакцію процесу, що відбувається.

Інтерактивність – поняття, що використовується в галузі інформатики, комунікації, промислового дизайну. Описує характер взаємодії між об'єктами.

Інтерактивна інформаційна система – приватний варіант екстраактивної системи, в якій відбувається не тільки передача, а й обмін інформацією в режимі діалогу. Наприклад: електронна пошта, чати, телефонія, інтерактивне телебачення та ін.

Інтерактивна програма – комп'ютерна програма, яка працює в режимі діалогу з користувачем.

Інтерактивне навчання – це навчання на основі здійснення прямого та

зворотнього зв'язку між студентами та викладачами; забезпечення технологічного доступу до навчальної інформації з використанням гіпертекстової технології; адаптації системи навчання до індивідуальних особливостей студентів; реалізація спілкування; можливості керування навчальною діяльністю студентів.

Інтерактивність – реакція зі сторони програми у відповідь на будь-які дії користувача, які забезпечують режим діалогу з ЕОМ.

Інтернет – всесвітня мережа, яка забезпечує зв'язок між комп'ютерами. Містить багато служб, які дозволяють використовувати Інтернет в різноманітних напрямках.

Інтернет-бібліотека – сукупність відомостей, що містяться і належним чином систематизовані в Інтернеті, яка відкриває можливість могутнього впливу на еволюцію суспільства і дає змогу вважати її «господаря» специфічною інформаційною «п'ятою владою»

Інтернет-сайт – набір тематично схожих електронних матеріалів, що розміщені за певною Інтернет-адресою.

Інтернет-співтовариство – відносно стійка система зв'язків і відносин між користувачами мережевого інформаційного простору.

Інтерфейс¹ – засіб сполучення пристроїв обчислювальної техніки (апаратний інтерфейс); організація взаємодії людини і комп'ютерної програми (програмний інтерфейс).

Інтерфейс² – визначена стандартами межа між взаємодіючими в інформаційному просторі об'єктами; послідовність взаємодії між об'єктами.

Інтерфейс користувача — комплекс програмних засобів, що забезпечують взаємодію користувача із системою.

Інтранет (Intranet) – цим словом називають певні локальні мережі, для внутрішньої потреби якої-небудь конкретної компанії. Також в це поняття закладено програмне забезпечення, яке працює в таких сітках.

Інформаційна компетентність – це інтегративна якість особистості, що є шляхом відображення процесів відбору, засвоєння, обробки, трансформації і

генерування інформації в особливий тип предметно-специфічних знань.

Інформаційна культура¹ – це складова частина загальнолюдської культури, що становить сукупність стійких навичок і постійного ефективного використання інформаційних технологій у своїй професійній діяльності та щоденній практиці.

Інформаційна культура² – вміння читати книги, шукати дані, осмислювати інформацію і надавати її людям.

Інформаційна культура³ – здатність суспільства ефективно використовувати інформаційні ресурси і засоби інформаційних комунікацій, а також застосовувати для цієї мети передові досягнення в галузі розвитку засобів інформатизації і інформаційних технологій.

Інформаційна культура особистості – це одна із складових культури людини; сукупність інформаційного світобачення, системи знань і вмінь, що забезпечують цілеспрямовану самостійну діяльність за оптимальним задоволенням особистих інформаційних потреб.

Інформаційна технологія (ІТ)¹ – практична частина наукової області інформатики; сукупність засобів, способів, методів автоматизованого збору, обробки, зберігання, передачі, використання, продукування інформації для отримання визначених, свідомо очікуваних результатів. *Інформаційна технологія, реалізація якої здійснюється за допомогою засобів мікропроцесорної, обчислювальної (комп'ютерної) техніки відрізняється наступними характерними особливостями:*

– реалізація можливостей сучасних програмних, програмно-апаратних і технічних засобів і пристроїв, що функціонують на базі мікропроцесорної і обчислювальної техніки, засобів і систем передачі, трансляції інформаційних ресурсів, інформаційного обміну;

– використання спеціальних формалізмів (логіко-лінгвістичних моделей) для представлення декларативних і процедурних знань в електронній формі;

– забезпечення прямого (без посередників) доступу до діалогового режиму при використанні професійних мов програмування і засобів штучного

інтелекту;

– забезпечення простоти процесу взаємодії користувача з комп'ютером, виключення необхідності регулятивного супроводу.

Інформаційна технологія² – система наукових і інженерних знань, а також методів і засобів, які використовуються для створення, збору, передачі, збереження і обробки інформації в предметному середовищі.

Інформаційна технологія³ – це сукупність методів та технічних засобів для зберігання, створення, організації, опрацювання, передавання, подання і використання інформації.

Інформаційна технологія навчання – це педагогічна технологія, яка застосовує спеціальні засоби, програмні і технічні засоби (фільми, аудіо- і відеотехніку, комп'ютери, телекомунікаційні сітки) для роботи з інформацією.

Інформаційна технологія навчання – педагогічна технологія, яка використовує спеціальні засоби, програмні і технічні засоби (кіно, аудіо- і відеозасоби, комп'ютери, телекомунікаційні мережі) для роботи з інформацією.

Інформаційне середовище¹ – сукупність елементів, які оточують інформаційну систему і впливають на неї або, навпаки, вона впливає на них.

Інформаційне середовище² – сукупність технічних і програмних засобів зберігання, обробки і передачі інформації, а також політичні, економічні і культурні умови реалізації процесів інформатизації.

Інформаційні і комунікаційні технології (ІКТ) – навчальне поняття, яке описує різні будови, механізми, способи, алгоритми обробки інформації. Важливим сучасним засобом ІКТ є комп'ютер, що оснащений відповідними програмним забезпеченням і телекомунікаціями разом з розміщеними на них інформацією.

Інформаційні технології¹ – система наукових і інженерних знань, а також методів і засобів, яка використовується для створення, збирання, пересилання, зберігання і обробки інформації в предметній галузі.

Інформаційні технології² – це сукупність методів та технічних засобів для зберігання, створення, організації, опрацювання, передавання, подання і

використання інформації.

Інформаційно-довідникова система (ІДС)¹ – система автоматизованої реєстрації, переробки, зберігання і видачі інформації, що призначена для забезпечення абонентів відомостями довідкового характеру.

Інформаційно-довідникові системи² – це автоматизовані системи, що працюють в інтерактивному режимі й забезпечують користувачів довідковою інформацією.

Інформаційно-комунікаційне предметне середовище – це сукупність умов, які сприяють виникненню і розвитку процесів навчальної інформаційної взаємодії між учнем, викладачем і засобами ІКТ, формуванню пізнавальної активності учня, за умови наповнення компонентів середовища предметним змістом; а також забезпеченню здійснення діяльності з інформаційним ресурсом деякої предметної галузі за допомогою інтерактивних засобів ІКТ; інформаційна взаємодія між користувачами за допомогою інтерактивних ІКТ, які взаємодіють з користувачем як з суб'єктом інформаційного спілкування і особою; інтерактивна інформаційна взаємодія між користувачем і об'єктами предметного середовища, яка відображає закономірності і особливості відповідної предметної галузі (або галузей). *Інформаційно-комунікаційне предметне середовище* включає сукупність програмно-апаратних засобів і систем, комп'ютерних інформаційних (локальних, глобальних) мереж і каналів зв'язку, організаційно-методичних елементів системи освіти і прикладної інформації про певну (визначену) предметну галузь (предметні галузі). Функціонування інформаційно-комунікаційного предметного середовища визначається наступними чинниками: здійсненням інформаційної взаємодії користувача (користувачів) як між собою (в рамках освітніх взаємодій) так і з екранними представленнями об'єктів, впливом на дані процеси або явища, навчальні сюжети, які розвиваються на базі використання розподіленого інформаційного освітнього ресурсу конкретної предметної галузі; можливістю працювати в умовах реалізації вбудованих технологій навчання, орієнтованих на навчання закономірностей даної конкретної предметної галузі.

Інформаційно-комунікаційне середовище – сукупність умов, які забезпечують здійснення діяльності користувача з інформаційним ресурсом (зокрема розподіленим інформаційним ресурсом), за допомогою інтерактивних засобів, які взаємодіють з ним як з суб'єктом інформаційного спілкування і особистістю. *Інформаційно-комунікаційне середовище містить:* безліч інформаційних об'єктів і зв'язків між ними; засоби і технології збору, накопичення, передачі (трансляції), обробки, продукування і розповсюдження інформації, власне знання, засоби відтворення аудіовізуальної інформації; організаційні і юридичні структури, що підтримують інформаційні процеси. Суспільство, створюючи інформаційно-комунікаційне середовище, функціонує в ньому, видозмінює і вдосконалює його. У свою чергу, інформаційно-комунікаційне середовище сучасного суспільства постійно детермінується досягненнями науково-технічного прогресу, вдосконалення яких відбувається в наші дні буквально в експоненціальному темпі. Наукові дослідження в різних галузях переконують в тому, що вдосконалення інформаційно-комунікаційного середовища суспільства ініціює формування прогресивних тенденцій розвитку продуктивних сил, зміну структури суспільних взаємин, взаємозв'язків і, перш за все, інтелектуалізацію діяльності всіх членів суспільства у всіх його сферах, у тому числі у сфері освіти.

Інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) – це сукупність методів виробничих процесів, програмно-технічних засобів, інтегрованих з метою збору, обробки, збереження, розповсюдження, відображення та використання інформації в інтересах її користувачів.

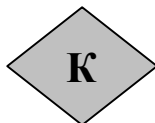
Інформаційно-методичне забезпечення навчально-виховного процесу навчального закладу – забезпечення освітнього процесу необхідними науково-педагогічними, навчально-методичними, інформаційно-довідковими, інструктивно-організаційними, нормативно-методичними, технічними і іншими матеріалами, які використовуються в навчально-виховному процесі конкретного навчального закладу.

Інформаційно-освітнє середовище (ІОС)¹ – програмно-

телекомунікаційне середовище, яке забезпечує навчальний процес, його інформаційну підтримку і документування в середовищі Інтернет *будь-якому* числу навчальних закладів, незалежне від їх професійної спеціалізації і рівня освіти.

Інформаційно-освітнє середовище (ІОС)² – це інтегроване середовище інформаційно-освітніх ресурсів (електронні бібліотеки, навчальні системи і програми), програмно-технічних і телекомунікаційних засобів, правил їхньої підтримки, адміністрування і використання, що забезпечують єдині технологічні засоби інформації, інформаційну підтримку і організацію навчального процесу, наукових досліджень, професійне консультування.

Інформаційно-програмне забезпечення – комплекс організаційних, технічних, інформаційних і програмних засобів для підтримки навчального процесу за допомогою комп'ютера, сучасних баз даних, банків знань та інформаційних технологій.



Комп'ютерна грамотність¹ – це здатність використовувати комп'ютерну техніку, знання основ інформатики, інформаційні технології.

Комп'ютерна грамотність² – це вміння читати, писати, а також працювати на персональних ЕОМ і шукати інформацію в Інтернет.

Комп'ютерна мережа – це група комп'ютерів, що об'єднані між собою для забезпечення спільного доступу до ресурсів і обміну інформацією.

Комп'ютерна тестуюча програма – це навчальне видання, що забезпечує, з одного боку, можливість самоконтролю для студента, а з іншого, – бере на себе значну частину підсумкового контролю. Комп'ютерна тестуюча програма становить як окрему програму, що не допускає модифікацій, так і універсальну програмну оболонку, за наповнення якої відповідальність несе викладач.

Комп'ютерний (електронний) навчальний курс – навчально-методичний програмно-інформаційний комплекс, що забезпечує можливість тому, хто навчається, самостійно засвоїти навчальний курс в on-line і off-line

режимах з метою формування і закріплення нових знань, умінь і навичок у певній предметній галузі і в певному об'ємі індивідуального режиму.

Комп'ютеризація – процес розвитку індустрії комп'ютерних продуктів і послуг та їхнього використання в суспільстві. Одна з необхідних умов для широкого розвитку Інтернет.

Комп'ютеризація навчання – у вузькому значенні – застосування комп'ютера як засобу навчання; в широкому – застосування комп'ютера в навчальному процесі з різною метою. Система комп'ютерного навчання включає технічне (комп'ютер), програмне й навчальне забезпечення.

Комп'ютерна гра – моделювання ситуацій методом конфлікту з метою вироблення найефективніших рішень. Поняття гри охоплює різні сфери, пов'язані з роботою і відпочинком людини. Сюди входять ділові ігри (управління економікою і виробництвом), навчання, спорт, відпочинок, розваги.

Комп'ютерна тестуюча програма – навчальне видання, яке забезпечує, з однієї сторони – можливість самоконтролю для того, хто навчається, а з іншого – приймає на себе рутинну частину кінцевого контролю. Комп'ютерна тестуюча програма може являти собою як окрему модифікацію, так і універсальну програмну оболонку, наповнення якої можливо викладачем.

Комп'ютерні інформаційні технології – це сукупність систематичних, масових способів і прийомів обробки інформації у всіх видах людської діяльності з використанням сучасних засобів обчислювальної техніки і програмного забезпечення.

Комп'ютерно орієнтовані засоби – це автоматизовані навчальні системи контролю знань, умінь і навичок з інформаційних технологій.

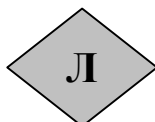
Комп'ютерне моделювання¹ – дослідження деяких явищ, процесів або побудова систем об'єктів і вивчення їх моделей; використання моделей для визначення або уточнення характеристик і раціоналізації способів побудови зконструйованих об'єктів за допомогою комп'ютера.

Комп'ютерне моделювання² – представлення на екрані ЕОМ моделі

адекватної до оригіналу об'єкту, що вивчається або моделі процесу.

Контент – це інформаційна частина документу, в яку входить текст, малюнки, фотографії, таблиці, графіки. До контенту не відносять спеціально призначені для навігації (переміщення) по сайту. Під контентом в широкому розумінні розуміють саме наповнення сайту.

Корпоративні мережі – це локальні обчислювальні мережі, що розгортаються у рамках певної організації (корпорації, установи).



Лабораторія віддаленого доступу – це підрозділ навчального закладу, що оснащений відповідним програмним забезпеченням й навчально-дослідницьким устаткуванням з дистанційним доступом до нього по телекомунікаційних каналах зв'язку.

Локальна мережа – будь-яка мережа, яка працює з високою швидкістю передачі даних і на невеликих відстанях.

Локальні навчальні матеріали – це навчальні матеріали, які передаються на фізичних носіях, що вміщують в собі друковану продукцію, аудіо- та відеозаписи на магнітній стрічці та інформаційно-обчислювальних носіях (дискетах, жорстких і лазерних дисках – CD).

Локальні обчислювальні мережі – це мережі, елементи якої розташовані на відстані до кількох кілометрів і зазвичай з'єднані між собою за допомогою швидкісних ліній зв'язку.



Маршрутизація – *routing* – процес визначення в комунікаційній мережі шляху, по якому виклик, або блок даних може досягти адресата.

Медіаосвіта – вивчення медіа, яке відрізняється від вивчення за допомогою медіа. Медіаосвіта пов'язана одночасно з пізнанням того, як створюються і розповсюджуються медіатексти, так і з розвитком аналітичної здатності для інтерпретації і оцінки; напрям у педагогіці, що виступає за

вивчення «закономірностей масової комунікації(преса, телебачення, радіо, кіно, відео). Основне завдання медіаосвіти – підготувати нове покоління до життя в сучасних інформаційних умовах, до сприйняття різноманітної інформації.

Медіатека – заклад чи структурний підрозділ, що вміщує сукупність фондів медіатекстів на будь-яких носіях і різноманітних інформаційних, технічних засобів, мультимедіа; містить комплекс пристроїв для збереження і сприйняття медіатекстів різних видів.

Медіатекст – інформаційне повідомлення, виклад в будь-якому жанрі й вигляді медіа (газетна стаття, телепередача, відеокліп, фільм).

Медіацентр – заклад, що вміщує комплекс виставкових і кінозалів, студій, офісів медійних фірм, медіатеку.

Медійна інтерактивність – медіатексти з передбачуваними авторами можливостями для прямого зв'язку, діалогу з аудиторією (за допомогою телефону, відео-, супутникових й Інтернет-зв'язків, комп'ютерних і відеоігор).

Медійний моніторинг – система збирання інформації, соціологічних даних про медіа й медійну аудиторію.

Мережні навчальні матеріали – це навчальні матеріали, які включають мережні версії мультимедійних курсів, матеріали, що знаходяться в Інтернеті, експерименти із знищеним доступом і т. п.

Мережний курс – це система представлення знань, що забезпечує неперервність і повноту дидактичного циклу дистанційного процесу навчання, включає представлення теоретичного матеріалу, забезпечення тренувальної навчальної діяльності й контролю засвоєння знань, інформаційно-пошукову діяльність.

Мета-Вікі – це сайт для підтримки Фонду Вікімедіа, в числі яких вільна енциклопедія Вікіпедія і платформа MediaWiki, на якій працює енциклопедія.

Мобільний Інтернет – технологія бездротового доступу до Інтернет на основі протоколу WAP. Забезпечує сервіс високого рівня, особливо можливість ефективного управління бізнесом.

Мобблог – (від «мобільний» + «вебблог») – мобільний вебблог, що

вміщує контент, який розміщений у вебi з мобільних або портативних пристроїв, скажімо сотові телефони, PDA.

Моделювання – дослідження деяких явищ, процесів або побудова систем об'єктів і вивчення їх моделей; використання моделей для визначення або уточнення характеристик і раціоналізації способів побудови сконструйованих об'єктів.

Модератор – основна група новин, що встановлює правила поведінки в групі і перевіряє їх виконання.

Мультимедіа – комп'ютерні системи з інтегрованою підтримкою звукозаписів і відеозаписів.

Мультимедіа курс – це комплекс логічно пов'язаних структурованих дидактичних уявлень у цифровій і аналоговій формі, що вміщує всі компоненти навчального процесу. Мультимедіа курс є засобом комплексного впливу на тих, хто навчається шляхом концептуальної, ілюстративної, довідникової, тренувальної і контролюючої частин.

Мультимедійні технології – способи підготовки електронних документів, що вміщують візуальні й аудіоефекти, мультипрограмні різноманітні ситуації під єдиним управлінням інтерактивного програмного забезпечення.

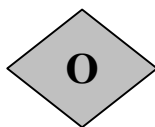


Навчальний телекомунікаційний проект – це спільна навчально-пізнавальна, дослідницька, творча або ігрова діяльність учнів-партнерів, що організується на основі комп'ютерної телекомунікації, має спільну проблему, мету, узгоджені методи, способи діяльності, спрямовані на досягнення спільного результату діяльності.

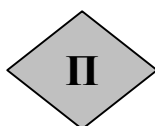
Навчальні засоби інформаційних і комунікаційних технологій (засоби ІКТ) – це сукупність устаткування ІКТ й електронних ресурсів, що використовуються у навчальному процесі.

Навчально-методичний комплекс – сукупність всіх навчально-

методичних документів, в яких дається опис майбутнього навчально-виховного процесу.



Освітній простір – це сфера освітньої галузі, що найбільшою мірою визначає рівень розвитку людини, суспільства, галузі, нації та держави, відтворює та нарощує її інтелектуальний, духовний та екологічний потенціал.



Педагогічний моніторинг – це форма організації, збору, обробки, збереження та поширення інформації про діяльність педагогічної системи, яка забезпечує постійний контроль за її станом та прогнозуванням подальшого розвитку.

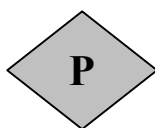
Педагогічні технології дистанційного навчання – це технології опосередкованого активного спілкування викладачів з учнями і учнів один з одним з використанням телекомунікаційного зв'язку і методології індивідуальної роботи студентів із структурованим навчальним матеріалом, представленим в електронному вигляді.

Підкаст – це аудіо- або відеопрограма, що створюється в рамках підкастингу.

Підкаст і Блогкастинг – блог, основний зміст якого надиктовується і викладається у вигляді MP3-файлів.

Підкастер – це автор підкасту.

Підкастинг – уніфікована технологія розповсюдження аудіо- й відеофайлів (звукових файлів) в мережі Інтернет.

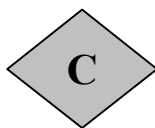


Розподілена електронна бібліотека – це засіб накопичення, зберігання, поширення інформаційних і методичних ресурсів, що підтримуються

територіально віддаленими постачальниками інформації, доступні будь-якому користувачу мережі Інтернет, включають в себе бібліографічний опис інформаційних ресурсів, повнотекстових електронних документів, мультимедійних документів, навчальних програм, програм тестування знань, бази науково-технічної інформації і т.д.

Рунет – російська частина Інтернет.

РУТА (Плай) – Система підтримки і контролю правопису української мови для середовища Microsoft Windows.



Сайт – в мережі Інтернет – єдина інформаційна структура, яка складається із пов'язаних між собою гіпертекстових документів – сторінок.

Санкціонований доступ – доступ до програм і даних користувачів, що мають право (повноваження) на ознайомлення або роботу з ними.

Сервіси Інтернет - процеси обслуговування об'єктів Інтернет. Сервіси надаються користувачам, програмам, системам, рівням, функціональним блокам. Найбільш поширеними видами є: зберігання даних, передача повідомлень і блоків даних, електронна і мовна пошта, організація і управління діалогом партнерів, надання з'єднань, проведення сеансів, відео-сервіс. Сервіс здійснюють мережні служби.

Сервер новин – це комп'ютер, що забезпечує функціонування багатьох груп новин (понад тисячу).

Система відкритого навчання – це система, призначена для реалізації процесу і принципів відкритого навчання, яка може виступати компонентом іншої, більш складної системи, системи освіти в цілому.

Система віртуальної реальності – «апаратно-програмний комплекс, що забезпечує для своїх користувачів ефект присутності в деякому уявному середовищі завдяки спеціально організованому впливу на органи відчуттів людини візуальної та іншої інформації».

Система комп'ютерної графіки – система, що забезпечує створення,

зберігання і обробку комп'ютерних моделей геометричних об'єктів і їх графічних зображень.

Словники програми – довідники, призначені для збереження даних про об'єкти аналітичного обліку, типів та шаблонів документів, зразків господарських операцій та іншої інформації, що часто повторюється.

Соціальна мережа в Інтернеті – це веб-сайт, за допомогою якого можна подати будь-яку інформацію про себе (школу, інститут, дату народження, улюблене заняття і ін.), за якою аккаунт користувача може знайти інших користувачів мережі.

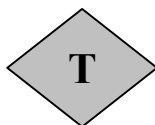
Соціальна інформатика – наука про закономірності і форми руху інформації в суспільстві. Розділ інформатики, що представляє нову міждисциплінарну область наукових досліджень.

Соціальний сервіс Делішес – (від англ. назви web-сторінки Delicio.us) це такий сервіс, що дозволяє користувачам зберігати колекцію своїх закладок-силок на web-сторінки. Будь-який користувач мережі Інтернет може знаходитись на сервісі Делішес силках на теми, що його цікавлять, використовуючи для пошуку ключові слова.

Соціальні сервіси Веб 2.0 – це сучасні засоби, мережне програмне забезпечення, що підтримує групову взаємодію.

Співпраця в навчанні – прагнення і вміння педагога працювати спільно з учнем, допомагаючи і підтримуючи один одного.

Сценарій електронного видання навчального призначення – детальний план взаємодії електронного видання з користувачем, який містить точне розбиття на окремі структурні компоненти, включає опис змістовної, логічної і тимчасової взаємодії структурних компонентів.



Тезаурус гіпертексту – автоматизований словник, що відображає семантичні відносини між лексичними одиницями дескрипторної інформаційної-пошукової мови і призначений для пошуку слів з їх смисловим

змістом.

Текстовий блог – блог, основним змістом якого є тексти.

Текстовий редактор – програма, призначена для створення редагування текстових документів. Не містить засобів оформлення і форматування тексту.

Телекомунікації – термін утворений від грецького слова *tele* (далеко, удалину) і латинського слова – *communicatio* (спілкування). Сучасне значення терміна «телекомунікації» має на увазі такі засоби дистанційної передачі інформації і інформаційного ресурсу як радіозв'язок, телевізійний, телефонний, телеграфний, телетайпний, супутниковий зв'язок, заснований на застосуванні сучасної комп'ютерної техніки, інформаційних технологіях із залученням оптоволоконних технологій.

Телеконференцзв'язок і відеотелефон – забезпечують можливість двохстороннього зв'язку між викладачем і студентом під час передачі відеозображення, звуку і графічних ілюстрацій. Відеотелефон відрізняється від відеоконференцзв'язку обмеженням розмірів і якістю представлення візуальної інформації.

Телеконференція¹ – сервіс, призначений для колективних текстових комунікацій (масового інформування, сумісного обговорення деякої теми і ін.).

Види телеконференцій:

– *закриті* – доступ до всієї інформації і можливість відправки повідомлень дозволяється обмеженому колу зареєстрованих користувачів;

– *модеровані* – керовані адміністратором (модератором), який визначає права решти учасників до доступу до наявної інформації і відправки нових повідомлень. Як правило, читання повідомлень при цьому дозволяється всім, а відправка повідомлень відстежується модератором (зокрема, заздалегідь до розміщення повідомлень в конференції – перемодерація), який може видаляти повідомлення, які не відповідають тематиці конференції або містять неприпустиму (нецензурну, секретну і т.п. інформацію), забороняти відправку повідомлень окремим користувачам як штраф;

– *вільні* – конференції, повний доступ до яких дозволений всім бажаючим

(відповідність повідомлень тематиці і правилам хорошого тону лежить при цьому на совісті їх авторів).

Телеконференція² – метод проведення дискусій між видаленими групами користувачів. Вона здійснюється в режимі реального часу або перегляду документів.

Тематичні карти – це міжнародний стандарт представлення складних структур даних. Тематичні карти вважаються раціональним і розвинутим засобом структурування електронної інформації.

Тестове завдання¹ – мінімальна одиниця тесту, яка складається з умови (питання) і, залежно від типу завдання, може містити або не містити набір відповідей для вибору.

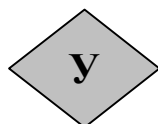
Тестове завдання² – мінімальна складова одиниця тесту, яка складається з умов, які відтворюються в залежності від типу завдань, може вміщувати або не вміщувати набір відповідей для вибору.

Тестування – вимірювання або формалізоване оцінювання на основі тестів, що завершується кількісною оцінкою, спирається на статистично обґрунтовані шкали і норми.

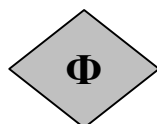
Технологія «Віртуальна реальність» (Virtual Reality) – технологія неконтактної інформаційної взаємодії, яка реалізує за допомогою комплексних мультимедіа-операційних середовищ ілюзію безпосереднього входження і присутності в реальному часі в стереоскопічно представленому «екранному світі» («віртуальному світі») при забезпеченні тактильних відчуттів, при взаємодії користувача з об'єктами віртуального світу. Ця технологія породила метод, що дозволяє користувачам екранними моделями оперувати безпосередньо в реальному часі у віртуальному тривимірному просторі, що генерується спеціально розробленими програмно-апаратними засобами. Системи «Віртуальна реальність», які реалізують цю технологію, дають можливість користувачеві стати учасником дій в абстрактних просторах, в яких можна задати як віртуальні умови інформаційної взаємодії, так і віртуальні об'єкти, що підкоряються цим умовам. При цьому може бути створена скільки

завгодно різноманітна інформаційно ємка інфраструктура «віртуального світу» і цілком реальна відчутна тактильна взаємодія, обмежена рівнем периферійних пристроїв самої системи «Віртуальна реальність». Крім того, технологія віртуального світу вирішує проблему видалення інтерфейсу між людиною і комп'ютером. Базовими компонентами типової системи «Віртуальна реальність» є: переліки або списки з перерахуванням і описом об'єктів, що формують віртуальний світ, в субсистемі створення і управління об'єктами; субсистема, яка розпізнає і оцінює стан об'єктів переліків, безперервно створює картину «місцезнаходження» користувача щодо об'єктів віртуального світу; головний установний дисплей (окуляри-телемонітори), в якому безперервно представляються картини «подій» віртуального світу, пристрій з ручним управлінням, реалізований у вигляді «інформаційної рукавички» або «спейс-болл», що визначає напрям «переміщення» користувача щодо об'єктів віртуального світу; пристрій створення і передачі звуку.

Тьютор – викладач, сертифікований навчальним закладом на право проведення занять або консультацій за навчальними програмами даного закладу.



Упорядкування Інтернет – внутрішнє облаштування мережного інформаційного простору, структуризація, перегрупування основних вузлів інформації і консолідація їх із певних тем. Консолідація інформаційних ресурсів відбувається навколо конкретних сфер людської діяльності, наприклад, освіти, науки, економіки, мистецтва, політики.



Флікер – соціальний сервіс, призначений для збереження і подальшого особистого або спільного використання цифрових фотографій.

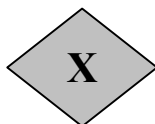
Форми медіаосвіти – інтеграція в традиційні навчальні предмети, автономні курси, гуртки, медіакіностудії, медіакіноклуби і т. д.

Форум — це «дошка оголошень», в рамках якої зручно організувати будь-які, самі гіллясті дискусійні «дерева». Дошки оголошень згруповані за темами і працюють за принципом безкоштовних оголошень в газеті. Світ форумів, на відміну від вже знайомих нам «гостьових книг», на рідкість різноманітний: навряд чи не кожний форум пропонує свою модель дизайну «дошки оголошень» і спосіб організації повідомлень за темами дискусій.

Фототека – це власна чи публічна колекція, фонд фотографій, слайдів (у тому числі й в електронному вигляді, в Інтернеті).

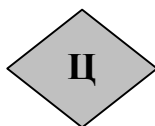
Фотоблог – блог, основним змістом якого є фотографії.

Франчайзер – це заклад, що має широко відому торгову марку й високий імідж на освітньому ринку й видає на компенсаційній основі на певний термін і на певних умовах франшизу (виключне право) іншій фірмі.

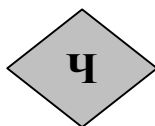


Хост – встановлений у вузлах мережі комп'ютер (сервер), що вирішує питання комунікації і доступу до мережних ресурсів: модемів, факс-модемів, великих комп'ютерів та ін.: головний, ведучий, центральний комп'ютер.

Хостинг (від англ., слова hosting – спільне розміщення) – це розміщення Web-сайту на обладнанні компанії. Ресурси серверу і лінії зв'язку використовуються спільно безліччю клієнтів.



Цифровий навчальний ресурс – інформаційний ресурс, що зберігається і передається в цифровій формі, найбільш загальне поняття, що відноситься до цифрового інформаційного об'єкту, призначеному для використання в освіті.



Чат¹ — це програмний засіб, спеціально створений для спілкування в реальному часі. Уявимо, що щоденна кількість відвідувачів Веб-сайту досягла

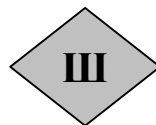
солідного рівня, скажімо, 100-200 в день і частенько, особливо вечорами, на ньому одночасно знаходяться декілька персон, що хочуть поспілкуватися. То чому б не подарувати їм можливість поспілкуватися у власній «віртуальній вітальні» — тобто, в режимі ЧАТу? Інформаційно-пошуковою системою називається програма, що дозволяє швидко знайти потрібну інформацію в базі даних. У цьому випадку користувач може самостійно з клавіатури свого комп'ютера вводити запити в інтерактивному режимі, аналізувати результати пошуку, здійснювати переходи до необхідних ресурсів.

Чат² – *chat* – канал обміну текстовими повідомленнями в режимі реального часу.

Чат³ (Chat) – вид текстового повідомлення в режимі реального часу в Інтернет, під час якого користувачі пишуть свої повідомлення на доступній всім іншим користувачам «віртуальній дошці».

Чат⁴ – комунікаційний сервіс, що реалізовує колективне спілкування користувачів в реальному часі у вигляді обміну доступних (видимих) всім присутнім в даному чаті користувачам текстових рядків. Ідентифікація авторів рядків проводиться за індивідуальними іменами або псевдонімами (*логінами* користувачів). Сучасні чати, як правило, реалізовані у вигляді Web-сайтів.

Чат-заняття – це навчальне заняття, що забезпечується за допомогою використання чат-технологій.



Шаблони MediaВікі – це особливі сторінки, зміст яких можна вставити в інші сторінки. Зміни в шаблоні відображаються на всіх сторінках, у яких вони вміщені. Шаблони дозволяють створювати взірці і повторно використовувати їх на сторінках. Шаблон – звичайна Вікі-сторінка, її може редагувати будь-який автор.

Штучний інтелект – комп'ютерні системи, що моделюють або відтворюють інтелектуальну діяльність.

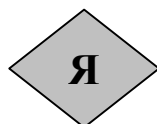
Штучний розум – гіпотетична технічна система, здатна знаходити властивості, ідентичні розумному мисленню і поведінці людини. Вона не тільки

оперує готовими знаннями, але й творить (створює) нові знання.



Юзер (User) – користувач.

Юніт (Unit) – в комп'ютерних іграх – віртуальний учасник гри, яким ви можете керувати.



Якість засобів інформатизації освіти – це сукупність властивостей (характеристик) засобів, що визначають його придатність для використання в навчальній діяльності.

Якість інформації – сукупність властивостей, що відображають ступінь придатності конкретної інформації про об'єкти й їх взаємозв'язки для досягнення мети, що стоїть перед користувачем, під час реалізації тих або інших видів діяльності. До складу самих загальних параметрів входять: достовірність, своєчасність, новизна, цінність, корисність, доступність.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

Основна:

1. Гуревич Р. С. Інформаційні технології навчання : інтегрований підхід / Р. С. Гуревич, М. Ю. Кадемія, М. М. Козяр ; за ред. Гуревича Р. С. – Львів : Вид-во «СПОЛОМ», – 2011. – 484 с.
2. Гуревич Р. С. Компетентісна освіта у вищій педагогічній школі : методичний посібник для викладачів педагогічних вищих навчальних закладів / Р. С. Гуревич, М. Ю. Кадемія, Л. С. Шевченко – [2-ге вид., доповнене]. – Вінниця : ТОВ фірма «Планер», 2010. – 166 с.
3. Гуревич Р. С., Кадемія М. Ю. Інформаційно-телекомунікаційні технології в навчальному процесі та наукових дослідженнях : Навчальний посібник для студентів педагогічних ВНЗ і слухачів інститутів післядипломної педагогічної освіти. – Вінниця : ООО „Планер”, 2005. – 366 с.
4. Дибкова Л. М. Інформатика і комп'ютерна техніка : Навчальний посібник. Видання 2-ге, доповнене. – К. : Академвидав, 2005. – 416 с.
5. Заславская О. Ю., Сергеева М. А. Информационные технологии в управлении образовательным учреждением. Учебное пособие. –М., 2006.- 128с.
6. Захарова И. Г. Информационные технологии в образовании : Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. - М. : Издательский центр “Академия”, 2003. – 192 с.
7. Кадемія М. Ю., Козяр В. М., Кобися В. М., Коваль М. С. Соціальні сервіси Веб 2.0 і Веб 3.0. у навчальній діяльності : навчальний посібник. – Вінниця : ТОВ «Планер», 2010. – 230 с.
8. Кадемія М. Ю., Сисоєва О. А. Методика використання програмного продукту Skype : навчально-методичний посібник / М. Ю. Кадемія, О. А. Сисоєва . – Вінниця : ВДПУ ім. М. Коцюбинського, 2010. - 147 с.
9. Кадемія М. Ю., Шевченко Л. С., Шестопалюк О. В. Підготовка майбутніх вчителів до використання ІКТ: навчально-методичний посібник. – Вінниця, 2009. – 100 с.

10. Камер Д. Компьютерные сети и Internet. Разработка приложений для Internet. – М. : Вильямс, 2002.
11. Карпенко С. Г., Попов В. В., Тарнавський Ю. А., Шпортюк Г. А. Інформаційні системи і технології : Навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. - К. : МАУП, 2004. -192 с.
12. Морзе Н. В. Методика навчання інформатики : Навч. посіб. : У 3-х ч. Ч. II : Методика навчання інформаційних технологій /За ред. М. І. Жалдака. – К. : Навчальна книга, 2004. – 287 с.
13. Мультимедийное сопровождение учебного процесса / авт.-сост. В.Н. Пунчик, [и др.] – Минск : Красико-Принт, 2009. – 176 с.
14. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования : Учеб. пособие для студ. пед. вузов и системы повыш. квалиф. пед. кадров / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина, М. В. Моисеева, А. Е. Петров ; Под ред. Е. С. Полат. – 2-е изд., стер. – М. : Издательский центр „Академия”, 2005. – 272 с.
15. Олифер В. Г., Олифер Н. А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы . - СПб. : Питер, 2001.
16. Соломенчук В. Интернет : краткий курс. - СПб. : Питер, 2000.
17. Сумський В. І. ЕОМ при вивченні дисциплін фізико-математичного напряму : Навч. посібник / За ред. М. І. Шута. - К. : ІЗМН, 1997. – 184 с.
18. Трайнев В. А. Новые информационные коммуникационные технологии в образовании / В. А. Трайнев, В. Ю. Теплышев, И. В. Трайнев. - М. : «Дашков и К», 2008. – 320 с.
19. Шниер М. Толковый словарь компьютерных технологий. – М. : ДиаСофт, 2000. – 720 с.
20. Энциклопедия. Компьютерные сети, Интернет / Ю. Новиков и др. – СПб. : Питер, 2002. – 928 с.
21. Ясулайтіс В. А. Дистанційне навчання : Методичні рекомендації. – К.: МАУП, 2005. – 72 с.

Додаткова:

22. Апатова Н. В. Информационные технологии в школьном образовании / Н. В. Апатова. – М. : ИОШ РАО, 1994. – 232 с.

23. Гуревич Р. С. Використання інформаційних технологій у навчальному процесі (з досвіду роботи експериментального педагогічного майданчика у ВПУ №4 м. Вінниці) : для педагогічних працівників ПТНЗ, ВНЗ і слухачів навчальних закладів та установ післядипломної освіти / Гуревич Р. С., Кадемія М. Ю., Бадюк Ю. В., Шевченко Л. С. – Вінниця : ТОВ «Діло», 2006. – 296 с.

24. Гуревич Р. С. Навчання у телекомунікаційних освітніх проектах (з досвіду роботи) : навчально-методичний посібник для педагогічних працівників ПТНЗ, загальноосвітніх шкіл, ВНЗ і слухачів інститутів післядипломної освіти / Гуревич Р. С., Кадемія М. Ю., Шевченко Л. С. / За ред. проф. Гуревича Р. С. – Вінниця, 2007. – 138 с.

25. Гуревич Р. С. Проектна діяльність учнів ПТНЗ на основі інформаційно-комунікаційних технологій / Р. С. Гуревич, Л. В. Жиліна, М. Ю. Кадемія. – Вінниця : «Планер», 2009. – 100 с.

26. Енциклопедія освіти / Акад. пед. наук України : [гол. ред. В. Г. Кремень] . – К. : Юрінком Інтер, 2008. – 1040 с.

27. Захарова И. Г. Электронные учебно-методические комплексы – опыт создания и применения / И. Г. Захарова // Образование и наука. – 2001. – № 5. – С. 12-15.

28. Ильичева С. В. Когнитивная функция мультимедиа в компьютерных системах учебного назначения / С. В. Ильичева // Всероссийская научно-методическая конференция «тематика» 2009, 22-25 июня 2009 г. – СПб : Издательство СПб ГУИТМО, 2009. – 460 с.

29. Интерактивные технологии в образовании / Учебно-методический комплекс // Российский государственный университет. – Москва, 2005. – 21 с.

30. Интернет в гуманитарном образовании : учеб. пособие для студ. высш. уч. завед. (под. ред. Полат Е. С.), А. Е. Петров, М. В. Моисеева, Е. С. Полат. – М. : Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2001, – с. 272.

31. Інноваційні педагогічні технології у трудовому навчанні : навч.-

метод. посібник / за заг. ред. О. М. Коберника, Г. В. Терещука. – Умань : СПД Жовтий, 2008. – 212 с.

32. Кадемія М. Ю. Досвід застосування сучасних засобів інформаційно-телекомунікаційних технологій у навчальному процесі ВПУ №4 м. Вінниці : для педагогічних працівників ПТНЗ, загальноосвітніх шкіл, ВНЗ і слухачів інститутів післядипломної освіти / М. Ю. Кадемія, Л. С. Шевченко. – Вінниця, 2006. – 257 с.

33. Кадемія М. Ю. Інформаційне освітнє середовище сучасного навчального закладу : навчально-методичний посібник / М. Ю. Кадемія, М. М. Козяр, Т. В. Ткаченко, Л.С. Шевченко. – Львів : Вид-во «СПОЛОМ», 2009. – 186 с.

34. Кадемія М. Ю. Інформаційно-комунікаційні технології навчання : словник глосарій / М. Ю. Кадемія, М. М. Козяр, Т. Є. Рак. – Львів : «СПОЛОМ», 2011. – 327 с.

35. Кадемія М. Ю. Інформаційно-комунікаційні технології навчання : термінологічний словник / М. Ю. Кадемія. – Львів : СПОЛОМ, 2009. – 258 с.

36. Кадемія М. Ю. Інформаційно-комунікаційні технології навчання : термінологічний словник / М. Ю. Кадемія. – Вінниця : ТОВ «Ландо ЛТД». – 2009. – 258 с.

37. Кадемія М. Ю. Телекомунікаційні проекти в навчальному процесі ВНЗ / М. Ю. Кадемія, О. В. Шестопалюк, Л. С. Шевченко. – Вінниця : ТОВ «ПЦ Еозіс», 2008. – 235 с.

38. Кадемія М. Ю. Інтерактивні засоби навчання : навчально-методичний посібник / М. Ю. Кадемія, О. А. Сисоєва. – Вінниця : ТОВ «Планер», 2010. – 217 с.

39. Кадемія М. Ю. Інформаційне освітнє середовище сучасного навчального закладу : навчально-методичний посібник / М. Ю. Кадемія, М. М. Козяр, Т. В. Ткаченко. – Львів : Вид-во «Сполом», 2008. – 186 с.

40. Козяр М. М. Віртуальний університет : навч.-метод. посібник / М. М. Козяр, О. Б. Зачко, Т. Є. Рак. – Львів : Львівський державний університет

безпеки життєдіяльності, 2009. – 168 с.

41. Козяр М. М. Застосування мультимедійних телекомунікаційних технологій у навчально – виховному процесі / М. М. Козяр, А. Д. Кузик // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми // Зб. наук пр. – Випуск 10. – (Ред. кол. І. А. Зязюн та ін. – Київ – Вінниця : ДОВ «Вінниця», 2006. – С. 240-345.

42. Лебедева М. Б. Что такое ИКТ-компетентность студентов педагогического университета и как ее формировать / М. Б. Лебедева, О. Н. Шилова // Информатика и образование. – 2004. – № 3. – 54 с.

43. Маматов А. В. Методика дистанционных образовательных технологий преподавателя вуза : учебное пособие / А. В. Маматов, А. Н. Немцов, А. Г. Клеткова, А. И. Штифанов. – Белгород : Изд-во Бел. ГУ. – 2006. – 161 с.

44. Новожилова Н. В. Использование Интернет-технологий в исследовательской деятельности учителей и учащихся / Н. В. Новожилова // Завуч. – 2003. – № 8. – С. 118-125.

45. Омельченко Т. Г. Використання соціальних сервісів ВЕБ 2.0 для проектування інформаційних систем [Електронний ресурс] / Т. Г. Омельченко / Режим доступа : <http://www.nbu.gov.ua/e-journals/ITZN/em12/content/09otgsio.htm> – заголовок с екрана.

46. Патаракин Е. Д. Социальные сервисы Веб 2.0 в помощь учителю : учебно-методическое пособие / Е. Д. Патаракин – М. : Институт, 2006. – 64 с.

47. Патаракин Е. Новое пространство для учебной деятельности / Е. Патаракин // Высшее образование в России. – 2007. – № 7.

48. Петров А. Е. Интернет в гуманитарном образовании : учебное пособие для вузов / Петров А. Е. , Моисеева М. В., Полат Е. С. ; под ред. Полат Е. С. – Владос, 2001. – 272 с.

49. Полат Е. С. Педагогические технологии дистанционного обучения / Е. С. Полат. – М. : Академия, 2008. – 400 с.

50. Поясок Т. Б. Застосування інформаційних технологій в навчальному

процесі вищої школи : науково-методичний посібник для студентів та викладачів вищих навчальних закладів економічного профілю / Т. Б. Поясок. – Кременчук : ПП Щербатих О. В., 2009. – 104 с.

51. Роберт И. В. Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы, перспективы использования / И. В. Роберт. – М. : Школа-Пресс, 1944. – 206 с.

52. Роберт И. В. Теоретические основы развития информатизации образования в современных условиях информационного общества массовой глобальной коммуникации / И. В. Роберт // Информатика и образование. – 2008. – № 5. – С. 3-15.

53. Селевко Г. К. Современные образовательные технологии : учебное пособие / Г. К. Селевко. – М. : Народное образование, 1998. – 256 с.

54. Тим О'Рейли «Что такое Веб 2.0» [Электронный ресурс] / Тим О'Рейли // Комп'ютера online. 2005 / Режим доступа : <http://www.computerra.ru/think/234100/>. – заголовок с экрана.

55. Тихомирова Е. Очень простая оценка качества E-learningWord (Мир электронного обучения) / Е. Тихомирова. – № 3. – 2004. – С. 25-28.

Интернет-джерела:

56. Dodge В. Creating A Rubric for a Given Task. 2001. – <http://projects.edtech.sandi.net/staffdev/tpss99/rubrics/rubrics.html>

57. KrummH-GUnterrichtsprjekte-praktischesLernenimDeutschunterricht // FremdspracheDeutsch. – 1991. – № 4.

58. March T. What's on the Web? Sorting Strands of the World Wide Web for Educators. 1995-2001. – <http://www.ozline.com/learning/webtypes.html>

59. March T. Working the Web for Education. Theory and Practice on Integrating the Web for Learning. 1997-2001. – <http://www.ozline.com/learning/theory.html>

60. Steimle Y., Gurevych I. And Muhlhauser M. (2007). Notetaking in Universite Courses and its Implications one – learn in Systems. In: Tagungsband der 5.e – learning Fachtagung Informatik, Siegen, Germany, pp. 45 – 56.

Навчальне видання

Кадемія Майя Юхимівна

Шахіна Ірина Юрїївна

ІНФОРМАЦІЙНО- КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ

Навчальний посібник

Відповідальний за випуск М.Ю. Кадемія
Оригінал макет І.Ю. Шахіна
Комп'ютерний набір І.Ю. Шахіна
Дизайн обкладинки С.Д. Лещенко

ББК 74.58с51я73
УДК 004.9:378.016(075.8)
К 13

Кадемія М. Ю., Шахіна І.Ю. Інформаційно-комунікаційні технології в навчальному процесі : Навчальний посібник / М. Ю. Кадемія, І. Ю. Шахіна. – Вінниця : ТОВ «Планер», 2011. – 220 с.

Підписано до друку 31.08.2011р.

Формат 60×80/16

Папір офсетний. Друк різнографічний. Ум. др. арк. 11,1

Гарнітура Times New Roman

Наклад 300 прим.

Віддруковано з оригінал-макету замовника
ТОВ Фірма «Планер», вул. Визволення, 2.

Тел. 35-92-18, 35-26-58