

*Тетяна Вдовичин*

# ОРГАНІЗАЦІЙНА ІНФОРМАТИКА:

*Навчально-методичні матеріали до  
самостійної роботи*

*для підготовки фахівців  
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти  
за напрямом підготовки 6.040302 «Інформатика\*»  
галузі знань 0403 «Системні науки та кібернетика»*

Дрогобич

2015

УДК 004(07)  
ББК 32.973.2 р  
В 25

*Рекомендовано до друку вченою радою  
Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка  
(протокол №17 від 17.12.2015 р.)*

#### **Рецензенти:**

- Яцишин Анна  
Володимирівна** кандидат педагогічних наук, провідний науковий співробітник відділу комп'ютерно-орієнтованих систем навчання і досліджень Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України;
- Когут Уляна  
Петрівна** кандидат педагогічних наук, викладач кафедри інформатики та обчислювальної математики Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка.

#### **Відповідальний за випуск:**

**Сікора Оксана Володимирівна** – кандидат технічних наук, доцент, т.в.о. завідувача кафедри інформатики та обчислювальної математики Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка.

#### **Вдовичин Т.Я.**

**В 25** Організаційна інформатика : навчально-методичні матеріали до самостійної роботи [для підготовки фахівців першого (бакалаврського) рівня вищої освіти напряму підготовки 6.040302 «Інформатика\*» галузі знань 0403 «Системні науки та кібернетика» / **Тетяна Ярославівна Вдовичин.** – Дрогобич : Видавничий відділ Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка, 2015. – 124 с.

Навчально-методичні матеріали до самостійної роботи розроблено відповідно до програми навчальної дисципліни «Організаційна інформатика» для підготовки фахівців першого (бакалаврського) рівня вищої освіти напряму підготовки 6.040302 «Інформатика\*» галузі знань 0403 «Системні науки та кібернетика», затвердженої вченою радою Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка (протокол №8 від 22.05.2014 р.). Матеріали до самостійної роботи містять відомості про технології відкритої освіти, які часто використовуються у навчально-виховному процесі і повсякденній діяльності, а саме: пошукові та геоінформаційні сервіси, робота з браузерями, онлайн-перекладачами, Google формами, YouTube, Skype та електронними підручниками.

© Вдовичин Т.Я., 2015.  
© Видавничий відділ ДДПУ  
імені Івана Франка, 2015

## ЗМІСТ

<b>ПЕРЕДМОВА</b> .....	<b>4</b>
<b>ПЕРЕЛІК ТЕМ ЛЕКЦІЙНИХ ЗАНЯТЬ</b> .....	<b>8</b>
<b>ЗНАННЯ ТА ВМІННЯ, ЯКІ ПОВИННІ НАБУТИ СТУДЕНТИ, ВИКОНАВШИ ЛАБОРАТОРНИЙ ПРАКТИКУМ</b> .....	<b>9</b>
<b>ЗРАЗОК ОФОРМЛЕННЯ ЗВІТУ ПРО ВИКОНАНУ ЛАБОРАТОРНУ РОБОТУ</b> .....	<b>21</b>
<b>ЗНАННЯ ТА ВМІННЯ, ЯКІ ПОВИННІ НАБУТИ СТУДЕНТИ, ВИКОНАВШИ ПРАКТИЧНІ РОБОТИ</b> .....	<b>25</b>
<b>ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ОПРАЦЮВАННЯ З КУРСУ «ОРГАНІЗАЦІЙНА ІНФОРМАТИКА»</b> .....	<b>37</b>
<b>ВСТУП</b> .....	<b>37</b>
Браузер.....	39
Пошуковий сервіс.....	48
Онлайн-перекладач.....	57
Геоінформаційний сервіс .....	65
YouTube.....	72
Google Форма .....	78
Електронний підручник.....	86
Skype .....	97
<b>ЗРАЗОК КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ</b> .....	<b>103</b>
<b>ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ, ЩО ВІНОСЯТЬСЯ НА ЕКЗАМЕН</b> .....	<b>104</b>
<b>ПИТАННЯ ДО ЕКЗАМЕНУ ЗА ТАЛОНОМ №2 ТА «К»</b> .....	<b>105</b>
<b>ЗРАЗОК ЕКЗАМЕНАЦІЙНОГО БІЛЕТУ</b> .....	<b>106</b>
<b>ЗАСОБИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ</b> .....	<b>108</b>
<b>ЗРАЗОК КАЛЕНДАРНОГО ПЛАНУ ВИКОНАННЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ</b> .....	<b>110</b>
<b>ЛІТЕРАТУРА ДО ТЕМ, ЩО ВІНОСЯТЬСЯ НА САМОСТІЙНЕ ОПРАЦЮВАННЯ</b> .....	<b>111</b>
<b>ПЕРЕВІР СЕБЕ</b> .....	<b>116</b>
<b>ДЛЯ ЗАМІТОК</b> .....	<b>117</b>
<b>РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА</b> .....	<b>119</b>

## ПЕРЕДМОВА

Актуальним завданням процесу навчання бакалаврів інформатики є формування знань та вмінь, а також професійних навичок у контексті майбутньої отриманої кваліфікації вчителя інформатики.

Професійна підготовка студентів налаштована на розвиток здатності сприймати нові знання, спонукання до педагогічних пошуків, прояву власної активності, впровадження в освітянську практику інновацій, що загалом впливає на результативність модернізації українського освітнього простору.

При навчанні бакалаврів інформатики важливим є засвоєння студентами фундаментальних понять, орієнтація у взаємозв'язках, набуття навичок практичної роботи з найважливішими технічними і програмними засобами. Основний шлях реалізації завдання фундаменталізації навчання – навчити студента методологічно мислити, вибирати інформацію і її практично застосовувати, а також реалізовувати здобуті знання у професійній діяльності.

Навчальна дисципліна «Організаційна інформатика» є базовою для бакалаврів, поєднує в собі фундаментальні поняття, способи їх подальшого застосування в різних дисциплінах, підтримує міжпредметні зв'язки протягом всього процесу навчання студентів. Уміння та навички, що формуються при вивченні цього, мають загальнонавчальний, інтелектуальний характер і можуть бути перенесені на вивчення інших предметів. «Організаційна інформатика» спрямована на розвиток інформатичних умінь. Вивчення курсу зорієнтоване на те, щоб:

- ✓ ознайомити майбутніх фахівців із сучасними тенденціями діяльності в інформаційному просторі;
- ✓ навчити студентів використовувати теоретичні знання для розв'язання практичних завдань;
- ✓ ознайомити з методологічними принципами застосування технологій відкритої освіти;
- ✓ спрямувати студентів на творчий пошук під час практичної діяльності;

- ✓ сформувати у фахівців з інформаційних технологій під час виконання лабораторних і практичних занять професійно-методичні вміння, необхідні для роботи в галузі інформатики;
- ✓ залучити майбутніх бакалаврів інформатики до опрацювання спеціальної науково-методичної літератури, що має стати джерелом постійної роботи над собою з метою підвищення рівня професійної кваліфікації;
- ✓ налаштовувати студентів до самостійної роботи.

Навички самоосвіти у студентів можуть бути отримані шляхом залучення до самостійної навчальної діяльності, яка займає особливе місце в активізації навчальної діяльності.

**Самостійна робота** – це діяльність, що здійснюється на основі самоуправління студентів та системного опосередкованого управління з боку викладачів.

*Самостійна робота студентів (СРС)* – форма навчальної діяльності, у процесі якої студенти оволодівають фаховими компетентностями, а також розвивають такі риси, як самостійність та активність.

СРС призначена не тільки для оволодіння фаховими компетентностями, а й для формування навичок самостійної роботи взагалі, у навчальній, науковій, професійній діяльності, здатності приймати на себе відповідальність, самостійно розв'язувати проблему, знаходити конструктивні рішення, вихід з проблемної ситуації.

*Мета самостійної роботи:*

- розвиток творчих здібностей та активізація розумової діяльності студентів;
- формування у студентів потреби безперервного самостійного поповнення знань;
- здобуття студентом глибокої системи знань як ознаки міцності знань;
- розвиток морально-вольових зусиль.

### **Функції самостійної роботи студентів:**

- *навчальна*, що полягає в опрацюванні першоджерел, сприяє глибшому осмисленню засвоєних знань (способів дій);
- *пізнавальна*, що полягає в опануванні нових знань (способів дій), розширенні меж світогляду;
- *коригувальна*, що передбачає осмислення новітніх теорій, концепцій, категорій, підходів до визначення сутності відомих понять, напрямів науки;
- *стимулювальна*, що надає можливість організації самостійної роботи у такий спосіб, щоб студент отримував задоволення від результатів пізнавальної діяльності;
- *виховна*, що спрямована на формування таких властивостей, як воля, цілеспрямованість, відповідальність, дисциплінованість;
- *розвивальна*, що спрямована на розвиток самостійності, творчості, дослідницьких умінь особистості.

*Ознаками самостійної роботи є:* наявність спеціально організованої діяльності студентів; наявність технології процесу учіння і результатів діяльності. З цієї позиції самостійну роботу розглядають як взаємопов'язану та взаємозалежну спільну діяльність викладачів і студентів, тому що самостійна робота завжди включає пряме чи опосередковане педагогічне управління і є результатом двох взаємопов'язаних процесів: навчання і учіння. Отже, ефективність організації самостійної роботи студентів залежить від роботи викладача та від умінь студентів організовувати свою діяльність.

Ефективною є така самостійна робота, що забезпечує досягнення кінцевого результату як сукупності продуктів самостійної навчальної діяльності, набутого досвіду, стану суб'єктів навчання на основі самоуправління студентів і системного опосередкованого управління з боку викладачів з урахуванням, при цьому, внутрішніх психологічних чинників і створенням, відповідно до них, зовнішніх дидактичних умов навчальної діяльності.

Щодо самостійної роботи студентів з курсу «Організаційна інформатика», то їм пропонується дослідити мережні технології відкритої освіти, що вже досить активно використовуються в повсякденному житті, тобто браузер, онлайн-перекладач, пошуковий та геоінформаційний сервіс, Google форма, Skype, YouTube, електронний підручник.

У посібнику наведено матеріали, що сприятимуть плануванню, організації самостійної роботи студентів та здійсненню самоконтролю засвоєння знань.

# ПЕРЕЛІК ТЕМ ЛЕКЦІЙНИХ ЗАНЯТЬ

**Тема 1.** Предмет, мета, завдання курсу. Поняття інформації, властивості, характеристики. Особливості використання інформації в організаційних системах. Інформаційне забезпечення систем організаційного управління

**Тема 2.** Еволюція бізнесу. Зміна умов ділової активності. Розвиток сучасних організаційних структур.

**Тема 3.** Поняття ефективності управління. Методи отримання і обробки інформації для управлінських задач.

**Тема 4.** Поняття моделі, їх класифікація. Моделювання та аналіз інформаційно-аналітичного супроводу бізнес-систем.

**Тема 5.** Основи теорії організацій. Принципи та закони організації.

**Тема 6.** Логістичний та інженерний підхід до бізнесу. Інжиніринг та реінжиніринг бізнесу.

**Тема 7.** Роль інформаційних технологій. Інформаційні технології, які змінюють правила роботи фірми. Системне й об'єктне моделювання.

**Тема 8.** Обчислювальна техніка та програмні засоби в управлінні соціально-економічними системами.



# **ЗНАННЯ ТА ВМІННЯ, ЯКІ ПОВИННІ НАБУТИ СТУДЕНТИ, ВИКОНАВШИ ЛАБОРАТОРНИЙ ПРАКТИКУМ ТЕКСТОВИЙ РЕДАКТОР WORD 2007**

## **Лабораторна робота № 1**

### **УВЕДЕННЯ І ФОРМАТУВАННЯ ТЕКСТУ**

#### ***а) вміти дати відповідь на такі запитання:***

1. Призначення та основні функції текстового редактора.
2. Середовище процесора Microsoft Word.
3. Робота з командами вкладок і панелі швидкого доступу.
4. Основні дії з документом.
5. Уведення тексту.
6. Переміщення по документу.
7. Редагування тексту.
8. Форматування тексту.
9. Форматування символів.

#### ***б) набутти таких навичок:***

- запустити текстовий редактор MS Word;
- створити новий текстовий документ;
- відкрити документ, що є на диску;
- надрукувати текстовий документ;
- зберегти текстовий документ;
- позначити та вилучити фрагменти тексту;
- перемістити та скопіювати фрагмент тексту;
- відмінити останнє виправлення в документі;
- розташувати абзац по центру сторінки;
- відмінити неправильну дію;
- замінити слово іншим у всьому документі;
- задати параметри сторінок;

- установити номери сторінок.

## Лабораторна робота № 2

### РОБОТА З ТАБЛИЦЯМИ. ОБЧИСЛЮВАЛЬНІ ТАБЛИЦІ. ПОБУДОВА ДІАГРАМ НА ОСНОВІ ДАНИХ ТАБЛИЦІ

#### ***а) вміти дати відповідь на такі запитання:***

1. Способи створення таблиць.
2. Видалення таблиці або елементів таблиці.
3. Об'єднання кількох клітинок таблиці в одну.
4. Додавання рядків або стовпців у таблицю.
5. Переміщення та копіювання елементів таблиці.
6. Зміна ширини стовпця таблиці.
7. Зміна висоти рядка таблиці.
8. Розбиття таблиці або вставка тексту перед таблицею.
9. Вирівнювання таблиці або рядків таблиці на сторінці.
10. Сортування даних у таблиці.
11. Автоматичне форматування таблиць.
12. Розрахунки в таблицях.
13. Основні операції над формулами.
14. Побудова діаграми на основі таблиці.

#### ***б) набути таких навичок:***

- навчитися створювати таблиці;
- вставити стовець та рядок у таблицю;
- вилучити стовець та рядок з таблиці;
- змінити висоту та ширину клітинки;
- виконати об'єднання та розбиття клітинок;
- побудувати за даними таблиці діаграму;
- упорядкувати рядки в таблиці за деякою ознакою;
- посортувати дані в таблиці;
- вставити формули у поточну комірку таблиці;

- установити формат чисел у таблиці;
- відредагувати формулу, що введена в таблиці;
- переглянути створену формулу;
- перетворити текст у таблицю;
- змінити границі таблиці;
- видалити таблицю.

### **Лабораторна робота № 3**

#### **СПИСКИ**

##### ***а) вміти дати відповідь на такі запитання:***

1. Створення списків.
2. Нумерований список.
3. Маркований список.
4. Багаторівневий список.
5. Створення рамки і заливання в документі.
6. Перехресне посилання.

##### ***б) набути таких навичок:***

- створити маркований список;
- створити нумерований список;
- змінити цифри і початок нумерації в нумерованому списку;
- змінити відстань між текстом і маркером;
- створити багаторівневий нумерований список;
- змінити оформлення на конкретному рівні в багаторівневому списку;
- перетворити список у текст;
- змінити маркер в списку;
- задати параметри потрібних границь оформлення тексту;
- використати можливості перехресного посилання.

## Лабораторна робота № 4

### ВСТАВКА ГРАФІЧНИХ ОБ'ЄКТІВ У ДОКУМЕНТ

#### *а) вміти дати відповідь на такі запитання:*

1. Створення ілюстрованих документів у редакторі Microsoft Word.
2. Вставка малюнків з колекції Microsoft ClipGallery.
3. Вставка малюнків, зроблених власноруч засобами MS Word.
4. Оформлення тексту за допомогою об'єкта WordArt.

#### *б) набутти таких навичок:*

- створити ілюстрований документ;
- вставити картинку з галереї ClipGallery;
- змінити розміри графічного об'єкта;
- вивести на екран панель інструментів;
- намалювати правильні графічні фігури;
- змінити колір малюнка;
- змінити параметри ліній в уже намальованому об'єкті;
- відредагувати створений малюнок;
- розмістити текст навколо графічного об'єкта;
- виконати надписи на малюнку;
- використовувати об'єкт WordArt;
- вставити в документ малюнок з ClipArt;
- вставити в документ малюнок з файла;
- встановлювати зв'язок між документом Word і графічним об'єктом;
- встановити обтікання тексту навколо графічного об'єкта;
- вставити в документ автофігуру;
- додати текст в автофігуру.

## Лабораторна робота № 5

### ТЕХНОЛОГІЯ СТВОРЕННЯ ФОРМУЛ

#### *а) вміти дати відповідь на такі запитання:*

1. Створення формули.

2. Вилучення елементів із формули.
3. Зміна формули.

**б) *набути таких навичок:***

- активізувати вікно набору формули в текстовому процесорі Word 2007;
- викликати редактор формул Microsoft Equation 3.0;
- змінити розмір символів у формулі;
- відредагувати створений математичний вираз;
- вилучити символ у формулі;
- здійснити вихід із редактора формул;
- вставити основні математичні символи у формулу;
- вставити грецькі букви, стрілки тощо у формулу.

**Лабораторна робота № 6**

**УТВОРЕННЯ КОЛОНОК. ТЕХНОЛОГІЯ СТВОРЕННЯ ВІНОСОК,  
ПРИМІТОК, ЗАКЛАДОК. МАКРОСИ**

**а) *вміти дати відповідь на такі запитання:***

1. Розбиття тексту на колонки.
2. Робота з виносками.
3. Робота з примітками.
4. Робота із закладками.
5. Макроси.

**б) *набути таких навичок:***

- розбити текст на колонки;
- усунути зайві пропуски в тексті;
- застосувати підкладку для тексту;
- створити, змінити та вилучити виноску;
- створити, змінити та вилучити примітку;
- створити закладки;
- перейти до потрібної закладки;
- створити макрос;

- припинити запис макросу;
- запустити макрос на виконання.

### **Лабораторна робота № 7**

## **ВИКОРИСТАННЯ КОЛОНТИТУЛІВ, ТАБУЛЯЦІЇ, ГІПЕРПОСИЛАНЬ.**

### **СЕРІЙНІ ЛИСТИ**

***а) вміти дати відповідь на такі запитання:***

1. Створення колонтитулів.
2. Табуляція.
3. Робота з гіперпосиланнями.
4. Поля злиття.

***б) набути таких навичок:***

- вставити в документ колонтитули;
- оформити колонтитули для парної та непарної сторінки;
- вставити в колонтитул певний об'єкт;
- видалити потрібний колонтитул;
- задати потрібні параметри табуляції;
- створити гіперпосилання в тексті;
- створити серійний лист.

# **ТАБЛИЧНИЙ ПРОЦЕСОР EXCEL 2007**

## **Лабораторна робота № 1**

### **СТВОРЕННЯ ТАБЛИЦІ, ЇЇ СТРУКТУРА, ФОРМАТУВАННЯ Й ОСНОВНІ ТИПИ ДАНИХ. АБСОЛЮТНА І ВІДНОСНА АДРЕСАЦІЯ. КОПІЮВАННЯ ФОРМУЛ. АВТОЗАПОВНЕННЯ**

***а) вміти дати відповідь на такі запитання:***

1. Запуск електронних таблиць.
2. Структура електронної таблиці.
3. Форматування даних в електронній таблиці.
4. Вирівнювання в електронних таблицях.
5. Задання потрібного шрифту в таблиці.
6. Задання границь таблиці.
7. Уведення формул.
8. Компоненти формул.
9. Уведення формул до електронних таблиць.
10. Копіювання формул.
11. Відносні й абсолютні посилання.
12. Автозаповнення.

***б) набути таких навичок:***

- змінити ширину стовпця;
- змінити висоту рядка;
- увести дані у клітинку;
- виокремити в електронній таблиці потрібну клітинку;
- відредагувати дані в клітинці;
- відобразити числа з символом грошової одиниці;
- ввести у клітинку дату;
- задати режим відображення формули;
- визначити, яка формула є в клітинці;
- вимкнути режим відображення сітки;

- задати колір клітинкам;
- скопіювати формулу;
- застосовувати відносну й абсолютну адресацію клітинок;
- виокремити діапазон;
- вставити рядок у готову таблицю;
- скопіювати формулу в рядок чи стовпець.

### **Лабораторна робота № 2**

## **ОРГАНІЗАЦІЯ ОБЧИСЛЕНЬ. РОБОТА З ДАНИМИ ІНТЕРВАЛЬНОГО ТИПУ**

#### ***а) вміти дати відповідь на такі запитання:***

1. Створення списку даних для автозаповнення.
2. Табулювання функції.

#### ***б) набути таких навичок:***

- ознайомитися з принципом табулювання функції;
- ввести потрібну формулу у клітинку.

### **Лабораторна робота № 3**

## **Робота з майстром функцій. Множення матриць. Функція ЕСЛИ**

#### ***а) вміти дати відповідь на такі запитання:***

1. Принцип дії майстера функції.
2. Функції для роботи з матрицями.
3. Знаходження оберненої матриці до заданої засобами Excel.
4. Обчислення добутку матриць засобами Excel.
5. Обчислення скалярного добутку заданих векторів.
6. Функція ЕСЛИ.

#### ***б) набути таких навичок:***

- навчитися користуватися майстром функцій;
- вивчити категорії функцій у електронних таблицях;
- проводити посилання у формулах і функціях на комірки, що є на інших листах;



- шукати помилки у формулах і функціях;
- розшифровувати повідомлення про помилки;
- використовувати вкладені функції;
- знайти матрицю, обернену до даної;
- обчислити добуток двох матриць;
- знайти скалярний добуток двох векторів;
- використати ознаки матричної операції множення;
- використати функцію ЕСЛИ.

#### **Лабораторна робота № 4**

### **РОБОТА З ГРАФІЧНИМИ ОБ'ЄКТАМИ. ПОБУДОВА ГРАФІКІВ, ГІСТОГРАМ, ДІАГРАМ**

***а) вміти дати відповідь на такі запитання:***

1. Графічний об'єкт в Excel.
2. Побудова графіку, гістограми чи діаграми.
3. Побудова графіку перетину двох функцій.

***б) набутти таких навичок:***

- побудувати діаграму, гістограму;
- розмалювати елементи діаграми;
- ознайомитися з роботою Майстра діаграм;
- вилучити діаграму;
- підписати осі діаграми;
- використати точкову діаграму;
- внести зміни в діаграму;
- увімкнути панель інструментів діаграми;
- перемістити чи скопіювати діаграму в потрібне місце;
- розтягнути та повернути діаграму;
- змінити тип діаграми;
- виокремити елемент діаграми;
- викликати контекстне меню області побудови діаграми.

## Лабораторна робота № 5

### ОРГАНІЗАЦІЯ РОЗГАЛУЖЕНЬ ТА ІТЕРАЦІЙ. МЕТОД ДОБИРАННЯ ПАРАМЕТРА. ЗАДАЧА «РОЗВ'ЯЗУВАННЯ НЕЛІНІЙНОГО РІВНЯННЯ»

*а) вміти дати відповідь на такі запитання:*

1. Метод добирання параметра.
2. Метод простих ітерацій із побудовою таблиці.
3. Метод простих ітерацій із використанням двох клітинок.
4. Метод послідовного перебору.

*б) набутти таких навичок:*

- навчитися розв'язувати нелінійне рівняння методом підбору параметра;
- навчитися розв'язувати нелінійне рівняння методом простих ітерацій побудовою таблиць;
- навчитися розв'язувати нелінійне рівняння методом простих ітерацій у двох таблицях;
- використовувати метод послідовного перебору.

## Лабораторна робота № 6

### ПОНЯТТЯ ПРО БАЗУ ДАНИХ. СОРТУВАННЯ, КОНСОЛІДАЦІЯ ТА ФІЛЬТРАЦІЯ ДАНИХ. РОБОТА З ФОРМАМИ

*а) вміти дати відповідь на такі запитання:*

1. Робота із БД.
2. Сортування даних.
3. Фільтри.
4. Форми.
5. Консолідація даних.

*б) набутти таких навичок:*

- навчитися реалізовувати бази даних в Excel;
- створити базу даних;
- відсортувати базу даних;
- відфільтрувати базу даних з допомогою автофільтра;

- відфільтрувати базу даних з допомогою розширеного фільтра;
- застосувати консолідацію даних за розташуванням;
- застосувати консолідацію даних за категоріями.

### **Лабораторна робота № 7**

#### **ЗВЕДЕНІ ТАБЛИЦІ**

***а) вміти дати відповідь на такі запитання:***

1. Створення звіту зведеної таблиці.
2. Зведена таблиця, що містить кілька сторінок.

***б) набути таких навичок:***

- навчитися використовувати зведені таблиці;
- сформувати звіт про зведену таблицю;
- викликати майтер зведеної таблиці;
- застосовувати макет зведеної таблиці;
- знати, що таке односторінкова та двосторінкова зведені таблиці.

## **MICROSOFT POWER POINT 2007**

### **Лабораторна робота № 1**

#### **СТВОРЕННЯ ПРЕЗЕНТАЦІЇ**

***а) вміти дати відповідь на такі запитання:***

1. Етапи створення електронної презентації.
2. Демонстрація презентації.

***б) набути таких навичок:***

- ознайомитися з можливостями PowerPoint;
- додати новий слайд у презентацію;
- вставити різноманітні дані у презентації (список, малюнок, діаграму тощо);
- продемонструвати створену презентацію;
- застосувати різні ефекти анімації до презентації;
- задати часовий ефект показу слайдів.

## Лабораторна робота № 2

### СТВОРЕННЯ ТЕСТІВ ЗАСОБАМИ ЕЛЕКТРОННИХ ПРЕЗЕНТАЦІЇ

#### *а) вміти дати відповідь на такі запитання:*

1. Оформлення тестування засобами PowerPoint.
2. Використання макросів у електронних презентаціях.
3. Створення слайда до запитання тесту з однією правильною відповіддю (один до одного).
4. Створення слайда до запитання, де є кілька правильних відповідей (один до багатьох).
5. Створення слайда до запитання, де слід установити відповідність між елементами двох множин.
6. Створення слайда до запитання, де слід визначити правильну послідовність дій.

#### *б) набути таких навичок:*

- ознайомитися з елементами керування у презентації;
- створити макрос для проведення тестування;
- помістити потрібні елементи керування на слайд презентації;
- затосувати лічильник до тестування для підрахунку результатів.

# ЗРАЗОК ОФОРМЛЕННЯ ЗВІТУ ПРО ВИКОНАНУ ЛАБОРАТОРНУ РОБОТУ

Звіт про виконану лабораторну роботу № \_\_\_\_\_

Робота з майстром функцій. Множення матриць. Функція ЕСЛИ

студента групи ІН-12

Петренка Петра

## Завдання

1. Для матриці розмірності  $3 \times 3$   $\begin{pmatrix} 5 & -1 & 2 \\ 4 & 3 & 2 \\ -2 & 3 & 4 \end{pmatrix}$ , користуючись засобами Excel,

знайти обернену.

### Виконання завдання 1

	A	B	C	D	E	F	G
1	5	-1	2		0,069767	0,116279	-0,09302
2	4	3	2		-0,23256	0,27907	-0,02326
3	-2	3	4		0,209302	-0,15116	0,22093

2. Для матриці  $\begin{pmatrix} 6 & 5 & 4 \\ 5 & 4 & 3 \\ 3 & 2 & 1 \end{pmatrix}$  знайти обернену.

### Виконання завдання 2

	A	B	C	D	E	F	G
8	6	5	4		-1,5E+15	2,25E+15	-7,5E+14
9	5	4	3		3E+15	-4,5E+15	1,5E+15
10	3	2	1		-1,5E+15	2,25E+15	-7,5E+14

3. Користуючись засобами Excel, обчислити скалярний добуток векторів  $(-1,2,3,-4)$  та  $(2,3,-5,3)$ .
4. Користуючись засобами Excel, обчислити скалярний добуток векторів  $(-1,2,-1)$  та  $(7,-3,-5)$ .

### Виконання завдання 3

	A	B
1	-1	2
2	2	3
3	3	-5
4	-4	3
5		-23

### Виконання завдання 4

	A	B
1	-1	7
2	2	-3
3	-1	-5
4		-8

5. Обчислити добуток даних матриць:

$$\begin{pmatrix} 1 & 4 & 2 \\ 5 & -4 & -1 \\ 3 & -1 & 7 \end{pmatrix} \text{ та } \begin{pmatrix} 5 & -2 & 7 \\ 3 & -4 & 1 \\ 4 & -9 & 6 \end{pmatrix}.$$

### Виконання завдання 5

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	1	4	2		5	-2	7		25	-36	23
2	5	-4	-1		3	-4	1		9	15	25
3	3	-1	7		4	-9	6		40	-65	62

6. Скласти відомість для нарахування зарплати працівникам підприємства при такій шкалі податків:

- при зарплаті до 600,00 грн – податок становить 10%;
- при зарплаті від 600,01 грн до 1000,00 грн – податок становить 15%;
- при зарплаті понад 1000,01 грн – податок становить 20%.

	A	B	C	D
1	<b>Відомість на зарплату</b>			
2	<b>Код працівника</b>	<b>Нараховано</b>	<b>Податок</b>	<b>До видачі</b>
3	1001110001	255,00 грн.	25,50 грн.	229,50 грн.
4	1001110002	601,00 грн.	90,15 грн.	510,85 грн.
5	1001110003	788,56 грн.	118,28 грн.	670,28 грн.
6	1001110004	1 029,00 грн.	205,80 грн.	823,20 грн.
7	1001110005	466,89 грн.	46,69 грн.	420,20 грн.
8	1001110006	1 225,80 грн.	245,16 грн.	980,64 грн.
9	1001110007	599,00 грн.	59,90 грн.	539,10 грн.
10	1001110008	850,00 грн.	127,50 грн.	722,50 грн.
11	1001110009	768,00 грн.	115,20 грн.	652,80 грн.
12	1001110010	101,01 грн.	10,10 грн.	90,91 грн.
13	1001110011	1 125,00 грн.	225,00 грн.	900,00 грн.
14	<b>Разом</b>	<b>7 809,26 грн.</b>	<b>1 269,28 грн.</b>	<b>6 539,98 грн.</b>

Виконання завдання 6. На листі 4 увести відомість про нарахування зарплати працівникам.

Відомість на зарплату			
Код працівника	Нараховано	Податок	До видачі
1001110001	255	=ЕСЛИ(В3<600;В3*0,1;ЕСЛИ(В3>1000,01;В3*0,2;В3*0,15))	=В3-С3
1001110002	601	=ЕСЛИ(В4<600;В4*0,1;ЕСЛИ(В4>1000,01;В4*0,2;В4*0,15))	=В4-С4
1001110003	788,56	=ЕСЛИ(В5<600;В5*0,1;ЕСЛИ(В5>1000,01;В5*0,2;В5*0,15))	=В5-С5
1001110004	1029	=ЕСЛИ(В6<600;В6*0,1;ЕСЛИ(В6>1000,01;В6*0,2;В6*0,15))	=В6-С6
1001110005	466,89	=ЕСЛИ(В7<600;В7*0,1;ЕСЛИ(В7>1000,01;В7*0,2;В7*0,15))	=В7-С7
1001110006	1225,8	=ЕСЛИ(В8<600;В8*0,1;ЕСЛИ(В8>1000,01;В8*0,2;В8*0,15))	=В8-С8
1001110007	599	=ЕСЛИ(В9<600;В9*0,1;ЕСЛИ(В9>1000,01;В9*0,2;В9*0,15))	=В9-С9
1001110008	850	=ЕСЛИ(В10<600;В10*0,1;ЕСЛИ(В10>1000,01;В10*0,2;В10*0,15))	=В10-С10
1001110009	768	=ЕСЛИ(В11<600;В11*0,1;ЕСЛИ(В11>1000,01;В11*0,2;В11*0,15))	=В11-С11
1001110010	101,01	=ЕСЛИ(В12<600;В12*0,1;ЕСЛИ(В12>1000,01;В12*0,2;В12*0,15))	=В12-С12
1001110011	1125	=ЕСЛИ(В13<600;В13*0,1;ЕСЛИ(В13>1000,01;В13*0,2;В13*0,15))	=В13-С13
<b>Разом</b>	=СУММ(В3:В13)	=СУММ(С3:С13)	=СУММ(Д3:Д13)

7. Перейти на новий лист. У стовпчику А є 12 прізвищ студентів групи, у стовпчику В – зріст цих студентів. Заповнити стовпчик з рядками «Вище середнього» або «Нижче середнього», залежно від зросту студента (значення середнього зросту обчисліть окремо). Не можна забути про третю альтернативу – зріст студента теоретично може збігатися із середнім значенням. У такому разі надрукуйте рядок «Середній ріст».

	A	B	C	D
1	<b>Статистичні дані (ріст)</b>			
2	<b>№</b>	<b>Прізвище, ініціали</b>	<b>Ріст, см</b>	<b>Примітка</b>
3	1	Андрухів П.О.	170	нижче середнього
4	2	Борис Л.М.	195	вище середнього
5	3	Височанська Н.М.	167	нижче середнього
6	4	Демків Ю.В.	182	вище середнього
7	5	Жовнірів К.С.	156	нижче середнього
8	6	Малинівський Р.Г.	183	вище середнього
9	7	Онипко В.Н.	186	вище середнього
10	8	Петренко В.С.	174	нижче середнього
11	9	Романів І.І.	177	вище середнього
12	10	Янів М.А.	169	нижче середнього
13				
14		<b>Середній ріст</b>	<b>176</b>	
15				

### Виконання завдання 7

Статистичні дані (ріст)			
№ п/п	Прізвище, ініціали	Ріст, см	Примітка
1	Андрухів П.О.	170	=ЕСЛИ(С3<=175;"нижче середнього";"вище середнього")
2	Борис Л.М.	195	=ЕСЛИ(С4<=175;"нижче середнього";"вище середнього")
3	Височанська Н.М.	167	=ЕСЛИ(С5<=175;"нижче середнього";"вище середнього")
4	Демків Ю.В.	182	=ЕСЛИ(С6<=175;"нижче середнього";"вище середнього")
5	Жовнірів К.С.	156	=ЕСЛИ(С7<=175;"нижче середнього";"вище середнього")
6	Малинівський Р.Г.	183	=ЕСЛИ(С8<=175;"нижче середнього";"вище середнього")
7	Онипко В.Н.	186	=ЕСЛИ(С9<=175;"нижче середнього";"вище середнього")
8	Петренко В.С.	174	=ЕСЛИ(С10<=175;"нижче середнього";"вище середнього")
9	Романів І.І.	177	=ЕСЛИ(С11<=175;"нижче середнього";"вище середнього")
10	Янів М.А.	169	=ЕСЛИ(С12<=175;"нижче середнього";"вище середнього")
	Середній ріст	=СРЗНАЧ(С3:С12)	

8. Скопіювати завдання 7 на новий лист. Доповнити розв'язок завдання 7 обчисленням максимального та мінімального зросту. Власникам цих значень замість рядків «Вище середнього» або «Нижче середнього» вивести «Максимальний ріст» і «Мінімальний ріст».

	A	B	C	D
1	<b>Статистичні дані (ріст)</b>			
2	<b>№</b>	<b>Прізвище, ініціали</b>	<b>Ріст, см</b>	<b>Примітка</b>
3	1	Андрухів П.О.	170	нижче середнього
4	2	Борис Л.М.	195	максимальний ріст
5	3	Височанська Н.М.	167	нижче середнього
6	4	Демків Ю.В.	182	вище середнього
7	5	Жовнірів К.С.	156	мінімальний ріст
8	6	Малинівський Р.Г.	183	вище середнього
9	7	Онипко В.Н.	186	вище середнього
10	8	Петренко В.С.	174	нижче середнього
11	9	Романів І.І.	177	вище середнього
12	10	Янів М.А.	169	нижче середнього
13				
14		Середній ріст	176	
15		Мінімальний ріст	156	
16		Максимальний ріст	195	

### Виконання завдання 8

	A	B	C	D
1	<b>Статистичні дані (ріст)</b>			
2	<b>№ п/п</b>	<b>Прізвище, ініціали</b>	<b>Ріст, см</b>	<b>Примітка</b>
3	1	Андрухів П.О.	170	нижче середнього
4	2	Борис Л.М.	195	максимальний ріст
5	3	Височанська Н.М.	167	нижче середнього
6	4	Демків Ю.В.	182	вище середнього
7	5	Жовнірів К.С.	156	мінімальний ріст
8	6	Малинівський Р.Г.	183	вище середнього
9	7	Онипко В.Н.	186	вище середнього
10	8	Петренко В.С.	174	нижче середнього
11	9	Романів І.І.	177	вище середнього
12	10	Янів М.А.	169	нижче середнього
13				
14		Середній ріст	176,625	
15		Максимальний ріст	195	
16		Мінімальний ріст	156	

У Примітці використаємо функцію ЕСЛИ, а саме:

**=ЕСЛИ(С3=\$C\$16;"середній ріст"; ЕСЛИ (С3=\$C\$17; " максимальний ріст"; ЕСЛИ(С3=\$C\$18; "мінімальний ріст"; ЕСЛИ(С3>\$C\$16; "вище середнього"; "нижче середнього")))).**

**Висновок:** упродовж лабораторної роботи отримали навички з організації розрахунків із застосуванням формул і функцій, використання логічної функції ЕСЛИ, абсолютних адрес клітинок для розв'язування типових економічних і математичних задач, навчилися працювати з майстром функцій, обчислювали скалярний добуток векторів, добуток матриць, а також знаходили матрицю, обернену до заданої.



# **ЗНАННЯ ТА ВМІННЯ, ЯКІ ПОВИННІ НАБУТИ СТУДЕНТИ, ВИКОНАВШИ ПРАКТИЧНІ РОБОТИ**

## **Мережні технології відкритої освіти**

### **Практична робота № 1**

#### **ІНФОРМАТИЗАЦІЯ ОСВІТНЬОЇ ПОЛІТИКИ ЯК ПІДґРУНТЯ ДЛЯ ВПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ВІДКРИТОЇ ОСВІТИ**

##### ***а) вміти дати відповідь на такі запитання:***

1. Інформатизація освітнього процесу.
2. Історичні передумови становлення і розвитку відкритої освіти.
3. Тлумачення термінів «відкрита освіта» та похідних.
4. Класифікація мережних технологій відкритої освіти.
5. Використання електронної пошти у навчальному процесі.
6. Пошукові системи.

##### ***б) набутти таких навичок:***

- ознайомитися, як інформатизація освіти України відобразилася на інтенсивному впровадженню ІКТ у навчальний процес;
- дослідити переваги та недоліки розбудови інформаційного суспільства в Україні;
- окреслити переваги та недоліки використання ІКТ в освітньому процесі;
- окреслити історичний шлях становлення відкритої освіти;
- інтегрувати аспекти зарубіжного досвіду щодо використання відкритої освіти у вітчизняну освітню політику;
- охарактеризувати нормативні документами щодо процесу застосування технологій відкритої освіти в Україні;
- дослідити категорію «відкритість»;
- розтлумачити основні риси відкритої освіти;
- описати та сформулювати кілька означень і сутнісних ознак відкритої освіти;

- назвати переваги та недоліки відкритої освіти;
- назвати спільні та відмінні риси дистанційного та відкритого навчання;
- знати визначення термінів: «відкрите навчальне середовище», «віртуальне навчальне середовище», «інформаційне середовище», «інформаційно-освітнє середовище»; «система відкритого навчання», «система віртуальної реальності», «відкрита інформаційна система»; «освітній простір», «відкритий освітній простір», «глобальний освітній простір», «єдиний інформаційний простір»;
- навести приклади застосування мережних технологій відкритої освіти;
- дослідити принципи дії електронної пошти;
- дослідити роботу пошукової системи.

## **Практична робота № 2** **ХМАРНІ ТА МОБІЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЇ**

### ***а) вміти дати відповідь на такі запитання:***

1. Необхідні компоненти для роботи в «хмарах».
2. Переваги хмарних технологій.
3. Недоліки хмарних технологій.
4. Послуги, що можна отримати, використовуючи хмарні технології.
5. Основні переваги, які можуть дати хмарні технології навчальним закладам.
6. Приклади використання хмарних технологій.
7. Властивості мобільного навчання.
8. Напрями реалізації мобільного навчання.
9. Переваги мобільного навчання.
10. Недоліки мобільного навчання.

### ***б) набути таких навичок:***

- знати визначення термінів: «хмарні технології», «хмара», «приватна хмара», «публічна хмара», «гібридна хмара»;
- визначити переваги та недоліки хмарних технологій;
- назвати послуги, що можна отримати, використовуючи хмарні технології;
- означити переваги хмарних технологій для навчальних закладів;

- навести приклади використання хмарних технологій;
- перелічити основні характеристики, що визначають ключові відмінності хмарних сервісів від інших;
- дослідити співвідношення електронного, дистанційного та мобільного навчання;
- знати, що таке мобільне навчання;
- назвати властивості, елементи та напрями реалізації мобільного навчання;
- охарактеризувати переваги та недоліки мобільного навчання;
- створити обліковий запис в Google роботи з Google-календарем;
- назвати основні принципи роботи з календарем;
- створити власний календар;
- додати гостей у календар;
- здійснити основні налаштування календаря (налаштувати нагадування у календарі, відобразити різні події в календарі, надати спільний доступ у календарі, створити сповіщення у календарі, налаштувати мобільні сповіщення для певного календаря, видалити подію у календарі; опрацювати сервіс «Лабораторія» у календарі);
- імпортувати й експортувати календар;
- налаштувати спільне використання календаря.
- створити кілька календарів;
- роздрукувати календар;
- видалити календар;
- застосувати публічну та приватну адресу календаря;
- організувати створення завдання у календарі.

### **Практична робота № 3**

#### **GOOGLE-SERVICES**

***а) вміти дати відповідь на такі запитання:***

1. Можливості Google-сервісів.
2. Перелік сервісів Google.

3. Адреси доступу до Google-сервісів.
4. Спеціальний пошук у Google.
5. Інструменти Google.
6. Апаратне забезпечення Google-сервісів.
7. Переваги Google-сервісу.
8. Різновиди Google-сервісів.
9. Google Docs.

***б) набутти таких навичок:***

- охарактеризувати можливості сервісу Google;
- назвати переваги Google-сервісу;
- перелічити відомі сервіси Google;
- деталізувати принцип роботи Google-перекладача;
- охарактеризувати технологію Google Cloud Print;
- виокремити принципи роботи Gmail;
- назвати сервіс, що відповідає за персональні галереї фотографій;
- охарактеризувати хмарне сховище від Google-сервісу;
- визначити призначення Google Mobile;
- назвати характеристики сервісу Google+;
- організувати спеціальний пошук у Google;
- охарактеризувати сервіс, що застосовується для пошуку наукових джерел: статей, книг, дисертацій, опублікованих різними науковими організаціями та професійними спільнотами;
- охарактеризувати сервіс, що використовується для пошуку, перегляду та збереження відео;
- охарактеризувати службу Google, що дає змогу знайти телефонні номери й адреси, опубліковані в загальнодоступних джерелах;
- опрацювати Google-сервіс Калькулятор;
- назвати інструменти, що використовуються для можливостей сервісів Google;

- дослідити браузер, що розроблений компанією Google;
- назвати апаратне забезпечення Google-сервісів;
- перелічити категорії, на які поділяються Google-сервіси;
- охарактеризувати сервіси, які використовуються для обробки та збереження графічних файлів;
- охарактеризувати сервіс, призначений для створення мережних щоденників;
- охарактеризувати сервіс, який використовується для створення сайтів;
- охарактеризувати сервіс Google Docs.

## **Практична робота № 4**

### **ВЕБ-ТЕХНОЛОГІЇ**

***а) вміти дати відповідь на такі запитання:***

1. Інноваційні ІКТ.
2. Системи комп'ютерної математики.
3. Веб-СКМ.
4. Сервіс Wolfram|Alpha, його характеристики та переваги.

***б) набутти таких навичок:***

- дати визначення «інноваційним ІКТ»;
- охарактеризувати термін «системи комп'ютерної математики»;
- знати, що таке «веб-СКМ»;
- назвати причини впровадження веб-СКМ у навчальний процес;
- перелічити відомі СКМ;
- охарактеризувати систему Wolfram|Alpha;
- дослідити можливість використання Wolfram|Alpha як програмний засіб мобільного навчання;
- охарактеризувати веб-СКМ Sage;
- визначити режим, у якому працює система Wolfram|Alpha;
- розглянути, як проводяться обчислення у Wolfram|Alpha;
- назвати переваги сервісу Wolfram|Alpha;
- дати визначення опції Step-by-step solution.

## Практична робота № 5

### ЕЛЕКТРОННІ БІБЛІОТЕКИ

#### ***а) вміти дати відповідь на такі запитання:***

1. Переваги електронних бібліотек, порівняно з традиційними.
2. Цифрова бібліотека. Переваги цифрової бібліотеки.
3. Гібридна бібліотека. Віртуальна бібліотека.
4. Академічні депозитарії.
5. Завдання створення наукових електронних бібліотек.
6. Критерії оцінювання електронних бібліотек.
7. Користувачі і їхні інформаційні потреби.
8. Функції наукових електронних бібліотек.
9. Характер інформаційних ресурсів.
10. Зміст інформаційних ресурсів наукових електронних бібліотек.
11. Перспективні напрями розвитку наукових електронних бібліотек.
12. Особливості наукових електронних бібліотек.
13. Компоненти електронних бібліотек.
14. Сервіси електронних бібліотек.
15. Види інформаційних ресурсів.
16. Пошукові сервіси в електронних бібліотеках.

#### ***б) набути таких навичок:***

- знати, що таке «електронна бібліотека», «цифрова бібліотека», «академічний репозиторій» і дати визначення;
- вказати на відмінності між електронними бібліотеками та традиційними;
- перелічити найпоширеніші електронні бібліотеки;
- дослідити основні завдання створення наукових електронних бібліотек;
- визначити основні інформаційні потреби користувачів;
- назвати функції наукових електронних бібліотек;
- назвати користувачів електронних бібліотек;
- визначити системи для створення наукових електронних бібліотек;

- вказати перспективні напрями розвитку наукових електронних бібліотек;
- перелічити види електронних бібліотек;
- назвати, як поділяються електронні бібліотеки за тематикою наявних ресурсів, за масштабом, за технологіями, за архітектурою;
- назвати компоненти та сервіси електронних бібліотек;
- дослідити функції електронних бібліотек, а саме: сервісу реєстрації, аутентифікації та обмеження прав доступу, навігації сайтом та ресурсами, пошуку інформаційних ресурсів, стратегії пошуку, допомоги користувачам, оперативної довідки, електронних посібників користувачів, додаткової інформації, налаштування інтерфейсу, особистих домашніх сторінок, профілі, електронного розсилання повідомлень, статистики використання;
- охарактеризувати види інформаційних ресурсів в електронній бібліотеці;
- виокремити критерії, яких слід дотримуватися при виборі формату файлів в електронній бібліотеці.

### **Практична робота № 6**

#### **ТЕХНОЛОГІЇ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ**

***а) вміти дати відповідь на такі запитання:***

1. Дистанційна освіта. Дистанційне навчання.
2. Технології дистанційного навчання.
3. Педагогічні технології дистанційного навчання.
4. Інформаційні технології дистанційного навчання.
5. Характерні риси дистанційної освіти.
6. Переваги та недоліки дистанційного навчання.
7. Система дистанційного навчання.
8. Типи дистанційного навчання.
9. Платформа дистанційного навчання.
10. Системи управління навчальними ресурсами.
11. MOODLE.

***б) набутти таких навичок:***

- знати визначення термінів: «дистанційна освіта», «технології дистанційного навчання», «дистанційне навчання», «система дистанційного навчання», «платформа дистанційного навчання»;
- визначити педагогічні технології дистанційного навчання;
- визначити інформаційні технології дистанційного навчання;
- перелічити основні риси дистанційної освіти;
- назвати переваги та недоліки дистанційного навчання;
- перелічити типи дистанційного навчання;
- назвати, що таке «самоосвіта», «асинхронне навчання», «синхронне навчання», «гібридне навчання»;
- назвати платформи дистанційного навчання;
- охарактеризувати систему MOODLE;
- налаштувати локальний веб-сервер для роботи системи;
- увійти в систему MOODLE;
- налаштувати відображення персональних даних розробників дистанційного курсу;
- додати потрібний дистанційний курс і його наповнити.

### **Практична робота № 7**

#### **СОЦІАЛЬНІ МЕРЕЖІ**

***а) вміти дати відповідь на такі запитання:***

1. Електронні мережі (професійні, соціальні).
2. Організаційні, психологічні та педагогічні особливості мережі.
3. Електронні спільноти.
4. Основні показники привабливості електронних соціальних мереж.
5. Три базові ознаки електронної спільноти.
6. Основні типи спілкування в електронній соціальній мережі.
7. Можливості використання електронних соціальних мереж для розвитку ІКТ-компетентності.
8. Зв'язки в електронних соціальних спільнотах.



9. Основні характеристики функціонування віртуальних соціальних мереж.

10. Позитивні риси електронних соціальних мереж.

11. Можливості використання електронних соціальних мереж для навчання, самоосвіти, саморозвитку.

12. Негативні характеристики електронних соціальних мереж.

**б) *набути таких навичок:***

- назвати особливості інструментів електронних соціальних мереж;
- знати, що розуміють під організаційними, психологічними, педагогічними інструментами соціальних мереж;
- визначити, що таке електронні спільноти, віртуальні співтовариства, електронні професійні мережі;
- назвати учасників електронних соціальних спільнот;
- проаналізувати інформаційне наповнення віртуальної спільноти;
- перелічити основні показники привабливості віртуальних соціальних мереж;
- назвати три базові ознаки віртуальної спільноти;
- визначити функції модератора;
- проаналізувати режими взаємодії у віртуальних соціальних мережах;
- вказати, чим відрізняються віртуальні соціальні мережі;
- виокремити основні типи спілкування у соціальних мережах;
- назвати, які бувають зв'язки в соціальних спільнотах;
- охарактеризувати функції, що виконують віртуальні соціальні спільноти;
- перелічити електронні соціальні спільноти;
- виокремити основні характеристики функціонування електронних соціальних мереж;
- дослідити позитивні характеристики віртуальних соціальних мереж;
- назвати негативні сторони віртуальних соціальних мереж;
- визначити можливості застосування електронних соціальних мереж у навчально-виховному процесі;

- назвати позитивні аспекти використання віртуальних соціальних мереж для навчальних цілей;
- охарактеризувати віртуальну соціальну мережу Фейсбук;
- зареєструватися у цій мережі;
- проаналізувати сервіси у мережі Фейсбук;
- обґрунтувати функції мережі Фейсбук;
- створити нотатку в мережі Фейсбук;
- створити групу;
- додати фото групи;
- створити допис у групі;
- додати фото або відео у групу;
- додати файли в групу;
- розповісти про новостворену групу;
- запросити учасників до спільноти;
- створити нову подію в групі.

## **Практична робота № 8**

### **ВІКІ-ТЕХНОЛОГІЇ**

***а) вміти дати відповідь на такі запитання:***

1. Вікі-сервіс.
2. Шляхи використання вікі-технології для підтримки навчально-виховного процесу.
3. Переваги використання вікі-технології для створення навчального середовища.
4. Типи діяльності студентів і викладачів у вікі-орієнтованому навчальному середовищі.
5. Можливості використання вікі-ресурсів у навчально-виховному процесі.
6. Основні відмінності веб-сайта та вікі.
7. Використання Вікіпедії у навчально-виховному процесі.

**б) *набути таких навичок:***

- охарактеризувати відомі сервіси веб 2.0;
- проаналізувати, чи можна використовувати сервіси вікі у навчальному процесі;
- визначити, чим характерне використання вікі-сервісів у процесі навчання;
- назвати як функціонує вікі-сайт;
- перелічити функції вікі-технологій;
- вказати, де можна використовувати вікі-технології;
- назвати шляхи використання вікі-технології для підтримки навчально-виховного процесу;
- охарактеризувати переваги вікі-технологій;
- дослідити типи діяльності викладачів і студентів у вікі-орієнтованому навчальному середовищі;
- визначити, що таке пасивна та активна діяльність;
- виокремити можливості застосування ресурсу вікі в системі дистанційного навчання та у навчально-виховному процесі;
- назвати основні відмінності між веб-сайтом і вікі-ресурсами;
- вказати, що таке Вікіпедія;
- назвати переваги використання Вікіпедії у навчально-виховному процесі;
- перейти на сайт Вікіпедії;
- створити у Вікіпедії обліковий запис;
- налаштувати обліковий запис;
- підтвердити реєстрацію у Вікіпедії;
- здійснити пошук у Вікіпедії;
- редагувати статті у Вікіпедії;
- редагувати код статті;
- переглянути історію опрацювання статті з певної тематики;
- дослідити, що відображає пошук за заданою тематикою у Вікіпедії;
- подати нову статтю у Вікіпедії;

- правильно ввести назву статті та її розпочати;
- відредагувати введені дані у статті;
- у статтю вставити таблицю, маркований або нумерований список;
- у текст статті вставити посилання на джерела;
- вставити посилання у текст нової статті;
- переглянути введenu статтю у ресурсах Вікіпедії;

# МАТЕРІАЛ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ОПРАЦЮВАННЯ З КУРСУ «ОРГАНІЗАЦІЙНА ІНФОРМАТИКА»

## Вступ

Упровадження системних принципів відкритої освіти у навчально-виховному процесі дають змогу акцентувати увагу на виявленні власної думки, на колективному спілкуванні, обміні знаннями, незважаючи на різні зовнішні обмеження. Інформаційно-ресурсне забезпечення відкритої освіти не заперечує існування традиційного навчання з його паперовими підручниками та методичними матеріалами. Навпаки, мережні технології відкритої освіти дають можливість суттєво розширити простір освітнього процесу. Використання в навчально-виховному процесі мережних технологій відкритої освіти сприятиме впровадженню щоразу інших інновацій та вмінню їх реалізовувати у повсякденній практиці.

Використання відкритих педагогічних систем допомагає студентам:

- ✓ опанувати освіту екстериторіально, синхронно і асинхронно в часі;
- ✓ гнучко обирати навчальні програми, своїх викладачів, навчальний заклад, терміни і темп навчання;
- ✓ здобути освіту, не відриваючись від постійної роботи;
- ✓ суттєво розширити доступ до електронних навчальних і наукових джерел, одночасно з вивченням загальноосвітніх і професійних дисциплін;
- ✓ опановувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології;
- ✓ навчитись користуватись і застосовувати в процесі навчання мультимедійні засоби;
- ✓ отримати доступ і використовувати такі засоби навчання, які недоступні в традиційному навчальному середовищі;
- ✓ значно розширити навчальну аудиторію тих, хто навчається, за спорідненими програмами і/або наближеними темпами.

Сукупність системних принципів відображають нові якісні властивості систем відкритої освіти і є, таким чином, узагальненим портретом, концептуальною моделлю системи відкритої освіти з точки зору:

- 1) *студентів*, тобто тих, хто користується її послугами;
- 2) *викладачів* — тих, хто здійснює педагогічну діяльність у таких системах;
- 3) *працівників органів управління освітою* — тих, хто організовує і забезпечує освітній процес;
- 4) *роботодавців* — тих, хто використовує результат функціонування систем відкритої освіти.

Це такі системні принципи:

- мобільності студентів і викладачів;
- рівного доступу до освітніх систем;
- надання якісної освіти;
- формування структури та реалізації освітніх послуг.

Мережні технології відкритої освіти сприяють:

- ✓ співпраці всіх учасників навчального процесу;
- ✓ колективному спілкуванні;
- ✓ обміні знаннями;
- ✓ створенню соціальних спільнот;
- ✓ зміні ролі викладача;
- ✓ упровадженню особистісно-орієнтованих аспектів навчання.

---

## **Браузер**

---

Для зв'язку з інтернетом використовується спеціальна програма – *браузер*. Спочатку браузері призначалися для перегляду документів з веб-серверів, але конкуренція між виробниками програмного забезпечення призвела до того, що в них появилася безліч додаткових можливостей. Як наслідок, у сучасних браузерах поєднуються усі можливі додатки для доступу до інтернету.

Браузери весь час розвивалися із часів зародження всесвітньої павутини, і з її ростом вони стали більш затребуваними програмами. Зараз *браузер* – комплексний додаток для обробки всіх складових веб-сторінки.

*Браузер* — програмне забезпечення для комп'ютера або іншого електронного пристрою, як правило, під'єданого до інтернету, що дає можливість користувачеві взаємодіяти з текстом, малюнками або іншою інформацією на гіпертекстовій веб-сторінці. Тексти та малюнки можуть містити посилання на інші веб-сторінки, розташовані на тому ж веб-сайті або на інших веб-сайтах. Веб-переглядач з допомогою посилань дає можливість користувачеві швидко та просто отримувати інформацію, розміщену на багатьох веб-сторінках.

*Браузер* (оглядач, оглядач мережі або веб-оглядач) – програма, за допомогою якої можна показувати і взаємодіяти з текстом, малюнками й іншою інформацією, присутньою на сторінках веб-сайтів у всесвітній мережі інтернет або локальній мережі.

*Веб-браузери* – це програмні засоби для роботи з гіпертекстовими документами всесвітньої павутини. Також з їх допомогою можна завантажувати потрібні файли з мережі. Деякі браузері мають вбудовані поштові програми та редактори гіпертекстів.

Браузери постійно розвивалися з часів зародження всесвітньої павутини, і з її зростанням ставали щоразу важливішою програмою типового персонального комп'ютера. Сьогодні браузер – комплексне застосування для обробки та

виведення складових веб-сторінки, і для надання інтерфейсу між веб-сайтом і його відвідувачем.

Для того, щоб за допомогою браузера звернутися до сервера, що має певну IP-адресу, необхідно ввести повне доменне ім'я цього сервера. Наприклад, відкривши браузер (за умови, що комп'ютер підключений до інтернету), слід відкрити пошукову систему і ввести посилання <http://www.google.com.ua>. Цей запис означає, що для звертання до цього сервера слід використовувати протокол передачі гіпертексту (HTTP). Така форма запису називається *універсальним локатором ресурсу (Universal Resource Locator – URL)*.

Веб-переглядач під'єднується до сервера HTTP, отримує з нього документ і форматує його для представлення користувачеві, або ж намагається викликати зовнішню програму, яка це зробить, залежно від формату документа. Формати документа, які веб-переглядач повинен представляти без допомоги зовнішніх програм, визначає World Wide Web Consortium (скорочено W3C). До них належать формати текстових документів HTML та XHTML, а також найпоширеніші формати растрової графіки GIF, JPEG та PNG.

Адресування сторінок відбувається за допомогою URL (Uniform Resource Locator, RFC 1738), який інтерпретується, як адреса, що починається з [http:](http://) для протоколу HTTP. Багато навігаторів також підтримують інші типи URL та їхні відповідні протоколи. Наприклад: Gopher – для Gopher (ієрархічний протокол гіперпосилань); ftp – для протоколу перенесення файлів FTP; rtsp – для протоколу потоків реального часу RTSP; https – для HTTPS (HTTP Secure, що розширює HTTP за допомогою Secure Sockets Layer SSL або Transport Layer Security TLS).

Сьогодні найпопулярніші браузери поширюються безкоштовно або в комплекті з іншими продуктами.





*Рис. 1. Приклади браузерів*

***Сучасні вимоги до браузерів:***

- персоналізація роботи і налаштування представлення інформації;
- комунікації з іншими користувачами за допомогою засобів електронної пошти;
- скорочення вартості підтримки персональних комп'ютерів, які підключені до мережі;
- підтримка широкого спектра мов програмування, розширень HTML, мультимедіа та інтегрованих модулів (plug-in).

***Основні функції браузерів:***

- завантаження веб-сторінок із віддалених серверів разом із вбудованими об'єктами;
- перегляд веб-сторінок, отриманих з інтернету, та відновлення вбудованих до них об'єктів;
- збереження отриманих веб-сторінок на жорсткому диску комп'ютера у вигляді, який дасть змогу в майбутньому їх переглядати автономно, без під'єднання до інтернету;
- одночасне виконання операцій з кількома веб-сторінками в різних вікнах (вкладках) браузера.

Найпопулярнішими Web-браузерами в ОС Windows є Internet Explorer, Opera, Mozilla Firefox, Google Chrome та ін.

Браузер	Особливості	Властивості	Переваги	Недоліки
	<p><b>Internet Explorer (IE)</b> — поширений безкоштовний браузер компанії Microsoft для операційної системи Windows. Це сучасний, швидкий та функціональний веб-оглядач з підтримкою усіх нових веб-стандартів і технологій. Internet Explorer вміє працювати з вкладками, блокувати спливаючі рекламні вікна, має вбудований фішинг-фільтр, агрегатор RSS, підтримує інтернаціональні доменні імена та забезпечує підтримку засобів групової політики. Крім того, Internet Explorer без проблем оновлюється за допомогою системи Windows Update.</p>	<p>— Апаратне прискорення відображення тексту, відео та графіки.  — Простий інтерфейс, завдяки якому ніщо не відволікає від перегляду веб-сайтів.  — Доступ до улюблених сайтів одним простим рухом (функція «Закріплені сайти»).  — Поєднання поля пошуку з рядком адреси.  — Швидкий доступ до найчастіше відвідуваних сайтів.  — Інтегрований плагін Adobe Flash.  — Порадник із продуктивності додаткових компонентів дає змогу визначити, які додаткові компоненти знижують продуктивність браузера, і вимкнути або видалити їх.  — Захист від відстеження дає змогу обмежити обмін даними між браузером і певними веб-сайтами, щоб підтримувати конфіденційність інформації.  — Диспетчер завантажень дає змогу переглядати поточний список файлів, що завантажуються з інтернету, отримувати сповіщення про потенційно зловмисні файли, а також призупиняти та повторно починати завантаження.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Автоматичне відновлення вкладок після збою.</li> <li>○ Швидкі команди, які доступні із контекстного меню.</li> <li>○ «Розумний адресний рядок» - при введенні адреси браузер повертає результат, який засновано не тільки на URL-адресі раніше відвіданого сайта, але і на заголовку сторінки та інших її властивостях.</li> <li>○ Приватний режим роботи InPrivate дає змогу заходити на сайти, не залишаючи «слідів» в історії браузера.</li> <li>○ Інтегрованість з операційною системою Microsoft Windows</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Неповна підтримка деяких веб-стандартів.</li> <li>● Невелика кількість додатків</li> </ul>

Браузер	Особливості	Властивості	Переваги	Недоліки
	<p><b>Mozilla Firefox</b> — популярний безкоштовний браузер з безліччю корисних можливостей. Серед основних його переваг можна виділити: розширюваність, безпека, а також швидкість і зручність роботи. Mozilla Firefox володіє простим і лаконічним, але, водночас, зручним інтерфейсом. Численні розширення Firefox додають цьому браузеру нові можливості або уможливають модифікувати та, що вже існують. З їх допомогою користувач може вибрати саме ту функціональність, яка необхідна тільки йому.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Адресний рядок з функцією автодоповнення.</li> <li>— Синхронізація браузерів установлених на різних пристроях.</li> <li>— Підтримка вкладок. Інструменти організації вкладок.</li> <li>— Вбудована панель пошуку, що легко налаштовується.</li> <li>— Підтримка розширень, скінів, плагінів.</li> <li>— Блокування спливаючих вікон.</li> <li>— Потужні вбудовані інструменти для веб-розробників.</li> <li>— Автоматичне оновлення браузера і його розширень.</li> <li>— Безпечне збереження паролів до сайтів.</li> <li>— Зручна панель закладок. Мітки сайтів. Бібліотека.</li> <li>— Очищення історії навігації, куків, даних веб-форм, паролів.</li> <li>— Повноцінне масштабування веб-сторінок.</li> <li>— Підтримка технології RSS.</li> <li>— Вбудований менеджер завантажень.</li> <li>— Зручний пошук по сторінці.</li> <li>— Апаратне прискорення при роботі з відео.</li> <li>— Потужні засоби забезпечення безпеки користувача.</li> <li>— Максимальна підтримка новітніх веб-технологій.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Невеликий розмір установчого файла.</li> <li>○ Підтримка великої кількості розширень.</li> <li>○ Можливість автоматичного оновлення.</li> <li>○ Широкі налаштування зовнішнього вигляду і загальної роботи програми.</li> <li>○ Наявність вбудованої панелі пошуку інформації в інтернеті.</li> <li>○ Наявність веб-редактора.</li> <li>○ Велика кількість додатків.</li> <li>○ Сумісність з основними ОС (Windows, Mac, Linux, BSD).</li> <li>○ Можливість зміни теми (темізація).</li> </ul>	<p>Відносна повільність (особливо після інсталяції додатків)</p>

Браузер	Особливості	Властивості	Переваги	Недоліки
	<p><b>Opera</b> — популярний безкоштовний веб-навігатор, побудований на основі рушія Chromium, що надає багато зручних інструментів для навігації в інтернеті. Opera поєднує в собі швидку роботу, потужність та простий і зручний інтерфейс. Серед особливостей браузера можна виділити широкі можливості по навігації в одному вікні програми а також можливість повноцінного масштабування документів, що в ньому відображаються. Однією із «фірмових» особливостей є навігація за допомогою спеціальних рухів мишкою.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Можливість блокування спливаючих вікон.</li> <li>— Пошук з використанням підказок кількох постачальників вмісту.</li> <li>— Можливість розширення функцій браузера за допомогою сторонніх плагінів.</li> <li>— Економний режим для швидкого завантаження сторінок і зменшення трафіку.</li> <li>— Перегляд сторінок у вигляді вкладок.</li> <li>— Вбудований менеджер логінів і паролів.</li> <li>— Можливість збереження сеансів роботи з Opera.</li> <li>— Керування браузером за допомогою рухів мишкою.</li> <li>— Високий рівень захисту інформації. Приватний режим.</li> <li>— Відображення найбільш відвідуваних сайтів у новій вкладці.</li> <li>— Функція «Рекомендації» з новинами з усього світу.</li> <li>— Функція «Стос» для збереження відкладених «на пізніше» сторінок.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Швидкий запуск програми.</li> <li>○ Швидке завантаження інформації.</li> <li>○ Малий розмір програми (дистрибутив дуже компактний – від 3,9 МБ.)</li> <li>○ Мінімальні вимоги до ресурсів</li> <li>○ Темізація (можливість змінити тему).</li> <li>○ Сумісність з основними ОС.</li> <li>○ Легкість – працюватиме навіть з 6 Мб оперативної пам'яті.</li> </ul>	<p>Невелика кількість додатків</p>
	<p><b>Google Chrome</b> — безкоштовний веб-браузер, розроблений пошуковою системою Google. Він використовує компоненти іншого програмного забезпечення з відкритим кодом (включаючи WebKit та Mozilla) і надає більшу стабільність, швидкість і безпеку, ніж інші сьогоденні браузери. При цьому Google Chrome має простий і ефективний інтерфейс користувача.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Один рядок для всього. Використання адресного рядка Google Chrome, як для переходу за адресою, так і для пошукового запиту.</li> <li>— Зображення улюблених сайтів. Кожен раз, при відкритті нової вкладки, можна побачити посилання на найбільш відвідувані сайти, найбільш використовувані пошукові системи і останні занесені до закладок сайти.</li> <li>— Ярлики для веб-додатків. Використання веб-додатків без відкриття браузера. Ярлики</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Простий та стильний дизайн.</li> <li>○ Темізація (можливість змінити тему).</li> <li>○ Швидкість.</li> <li>○ Розподіл вкладок (тебів) на окремі процеси.</li> <li>○ Вбудована підтримка Flash.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Незначна кількість додатків.</li> <li>• Автоматичний імпорт закладок без попередження.</li> </ul>

Браузер	Особливості	Властивості	Переваги	Недоліки
		<p>додатків можуть відкривати улюблені онлайн-сервіси.</p> <p>— Забезпечення приватності. При роботі в режимі інкогніто історія навігації не зберігається.</p> <p>— Динамічні вкладки. Дає можливість перетягувати вкладки за межі вікна браузера і створювати таким чином нове вікно, перетягувати кілька вкладок між різними вікнами і т. д.</p> <p>— Контроль збоїв. Кожна відкрита в браузері вкладка не залежить від інших, тому збій одного додатка не відображається на роботі інших.</p> <p>— Безпечна навігація. Google Chrome попереджає користувача про відвідування небезпечних сторінок.</p> <p>— Миттєві закладки, натиснувши на іконку у вигляді зірочки ліворуч адресного рядка.</p> <p>— Імпорт налаштувань. При встановленні Google Chrome можна імпортувати закладки та паролі з будь-якого іншого браузера.</p> <p>— Завантаження файлів. У Google Chrome немає докучливих диспетчерів завантажень — статус завантаження відображається в нижній частині вікна.</p>	<p>○ Сумісність з основними ОС.</p>	

## **Завдання**

---

1. Ознайомитись з інтерфейсом та налаштуваннями Internet Explorer.
2. Ознайомитись з інтерфейсом та налаштуваннями Opera.
3. Ознайомитись з інтерфейсом та налаштуваннями Mozilla.
4. Ознайомитись з інтерфейсом та налаштуваннями Google Chrome.
5. Завантажити один сайт за допомогою різних браузерів. Порівняти швидкість завантаження, зовнішній вигляд сторінки, швидкість завантаження файлів тощо.
6. Увести запропоновані адреси сторінок веб-ресурсів в рядку адреси браузера, який вибрано за власними уподобаннями:
  - ✓ Сайт Верховної Ради України  
<http://www.rada.gov.ua>
  - ✓ Сайт бібліотеки ім. Вернадського  
<http://www.nbuv.gov.ua>
  - ✓ Сайт науково-педагогічної бібліотеки  
<http://www.library.edu-ua.net>
  - ✓ Історичні бібліотеки:  
<http://historic.ru/books.shtml>  
<http://www.lib-history.info/>
  - ✓ Онлайн-магазини:  
<http://rozetka.ua/>  
<http://www.ibook.com.ua/>
  - ✓ Прогноз погоди від українського гідрометеоцентру  
<http://www.meteoprog.ua/ua/>
  - ✓ Сайт Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка <http://kpnpu.edu.ua>
  - ✓ Сайт Київського національного університету імені Т.Г.Шевченка  
<http://www.univ.kiev.ua>
  - ✓ Сайт Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка <http://ddpu.drohobych.net/>

---

## **Контрольні запитання**

---

1. Що таке браузер?
2. Як за допомогою браузера звернутися до сервера?
3. Що таке URL?
4. Які є типи URL та їхні відповідні протоколи?
5. Як нині поширюються браузери?
6. Які сучасні вимоги до браузерів?
7. Як скачати браузер?
8. Як налаштувати браузер?
9. Що таке WWW?
10. Які є способи переміщення сторінками WWW?
11. Що таке гіперпосилання?
12. Як налаштувати параметри меню браузера?
13. Які відомі гарячі клавіші у браузері?
14. Які зараз найвідоміші і найпопулярніші браузери?
15. Особливості браузера Firefox.
16. Особливості браузера Opera.
17. Особливості браузера Google Chrome.
18. Особливості браузера Internet Explorer.
19. Які істотні відмінності є між браузерами?

---

## ***Пошуковий сервіс***

---

Сучасний інтернет – це унікальне безмежне сховище знань, де можна отримати відповідь практично на будь-яке питання. Фактично, тут зібрано все краще, що винайдено і створено людством за всю його довгу історію, а також новинки, що з'явилися щойно.

Проте поява такої величезної і обширної бібліотеки не може не призвести до перевантаженості інформаційного простору. Фахівці по-різному оцінюють розміри інтернету, проте здебільшого сходяться на думці, що зараз тут є мільярди сторінок, причому велика частина їх зникає або оновлюється протягом нетривалого періоду часу.

Частково цю проблему розв'язують спеціальні інформаційно-пошукові системи, які вміють самостійно збирати інформацію. Якщо розумно використати пошукову систему, можна протягом достатньо короткого часу знайти інформацію, на пошук якої без використання інтернет можна витратити місяці і навіть роки.

### ***Складові пошукових систем:***

Пошукові системи зазвичай мають три компоненти:

- **агент (павук, кроулер або робот)**, який переміщується мережею і збирає інформацію;
- **база даних**, яка містить інформацію, що зібрано павуками;
- **пошуковий механізм**, який користувачі використовують як інтерфейс для взаємодії з базою даних.

Засоби пошуку типу агентів, павуків, кроулерів і роботів використовуються для збору інформації про документи, які є в мережі інтернет. Це спеціальні програми, які займаються пошуком сторінок в мережі, збирають гіпертекстові посилання з цих сторінок і автоматично індексують інформацію, яку вони знаходять для побудови бази даних. Кожний пошуковий механізм має власний набір правил, якими визначається збір документів.



**Агенти** є найінтелектуальнішими з пошукових засобів. Вони можуть робити більше, ніж просто шукати: вони можуть виконувати транзакції від імені користувача. Уже зараз вони можуть шукати сайти специфічної тематики і повертати списки сайтів, відсортованих за їх відвідуваністю. Агенти можуть обробляти вміст документів, знаходити та індексувати інші види ресурсів, не лише сторінки. Вони можуть бути запрограмовані для витягання інформації з баз даних, що вже існують. Незалежно від інформації, яку агенти індексують, вони передають її назад до бази даних пошукового механізму.

**Павуки** здійснюють загальний пошук інформації в інтернеті. Павуки повідомляють про зміст знайденого документа, індексують його і добувають підсумкову інформацію. Вони також переглядають заголовки, деякі посилання і відправляють проіндексовану інформацію до бази даних пошукового механізму.

**Кроулери** переглядають заголовки і повертають тільки перше посилання.

**Роботи** можуть бути запрограмовані таким чином, щоб переходити різними посиланнями різної глибини вкладеності, виконувати індексацію і перевіряти посилання в документі. Але вони можуть застрягати в циклах, адже, проходячи за посиланнями, їм потрібні значні ресурси мережі. Існують методи, що забороняють роботам пошук за сайтами, власники яких не бажають, щоби вони були проіндексовані.

Агенти збирають та індексують різні види інформації. Деякі, наприклад, індексують кожне окреме слово у документі, тоді як інші індексують тільки 100 найважливіших слів в кожному документі, індексують розмір документа і кількість слів в ньому, назву, заголовки і підзаголовки тощо. Вигляд побудованого індексу визначає, який пошук може бути проведений пошуковим механізмом і як отримана інформація буде інтерпретована.

Агенти знаходять інформацію, після чого її розміщують в базі даних пошукового механізму. Адміністратори пошукових систем визначають, які сайти або типи сайтів агенти мають відвідати та проіндексувати.

Проіндексована інформація відправляється до бази даних пошукового механізму.

Користувачі можуть розмішувати інформацію прямо в індексі, заповнюючи особливу форму для того розділу, в який вони хотіли б помістити свою інформацію. Ці дані передаються базі даних.

Коли користувачу потрібно знайти інформацію, доступну в інтернеті, він відвідує сторінку пошукової системи і заповнює форму, що деталізує потрібну йому інформацію. Тут можуть використовуватись ключові слова, дати та інші критерії. Критерії в формі пошуку мають відповідати критеріям, які використовуються агентами при індексації інформації, яку вони знайшли при переміщенні мережею.

База даних відшукує предмет запиту, що базується на інформації, яка вказана в заповненій формі, і виводить відповідні документи, що підготовані базою даних. Для того, щоб визначити порядок, в якому перелік документів буде показано, база даних застосовує алгоритм ранжування. В ідеальному випадку, розташованими першими в списку будуть документи, що є найбільш релевантними до запиту користувача.

**Релевантність** – основне поняття при індексації документа в пошукових системах. Релевантність – міра відповідності, тобто це відповідність змісту знайденої сторінки до запиту користувача. Але комп'ютер – не людина, і тому пошукові системи використовують спеціальні алгоритми для визначення релевантності. Теоретичних методів визначення релевантності більше ніж 20. Але виділяють два основні напрями: лінгвістичне (Рамблер, Яндекс) і статистичне (Google).

Різні пошукові системи використовують різні алгоритми ранжування, однак основними принципами визначення релевантності є такі:

- **Кількість слів запиту** у текстовому вмісті документа (тобто в html-коді).
- **Теги**, в яких ці слова розташовуються.
- **Розміщення** шуканих слів у документі.

- **Питома вага слів**, відносно яких визначається релевантність, у загальній кількості слів документа.

Ці принципи застосовуються усіма пошуковими системами. А наведені нижче використовуються деякими, але достатньо відомими (наприклад, AltaVista).

- **Час** – як довго сторінка перебувала в базі пошукового сервера. Спочатку здається, що це недолугий принцип. Але в інтернеті існує багато сайтів, час життя яких складає близько місяця. Якщо ж сайт існує досить довго, це означає, що його власник є досвідченим за темою і користувачу більше підійде сайт, що існує вже кілька років, ніж той, який з'явився тиждень тому за цією ж темою.

- **Індекс цитування** – як багато посилань на ту чи ту сторінку веде з інших сторінок, що зареєстровані у базі пошуковика.

База даних виводить ранжований таким чином перелік документів з HTML і повертає його користувачу, який зробив запит. Різні пошукові механізми вибирають різні способи показу отриманого переліку - деякі відображають лише посилання, інші виводять посилання з декількома першими реченнями документа або заголовком документа разом з посиланням. Коли користувач звертається до посилання на один з документів, цей документ завантажується з сервера, на якому він перебуває.

Велика частина цільових відвідувачів приходить саме з пошукових систем. Тому важливо знати деякі особливості найпопулярніших.

Більше як 80% всього пошуку в інтернеті доводиться на 3 основні системи: Google, Yahoo!, MSN.

### **GOOGLE – <http://www.google.com>**

З невеликої компанії, яка заснована у вересні 1998 року Ларрі Пейджем і Сергієм Бріном, Google перетворилася на найбільший галузевий концерн, що пропонує послуги простого й швидкого пошуку інформації в інтернеті за більш ніж 8 млрд мережних адрес, додається також множина інших, не менш цікавих сервісів. За ці роки багато що змінилося, але незмінною і зростаючою залишилася динаміка розвитку Google.

Спочатку була поставлена мета щодо організації всієї світової інформації, щоб зробити її максимально доступною і корисною для кожного відвідувача інтернету. Для цього засновники компанії Леррі Пейдж і Сергій Брін розробили новий алгоритм пошуку. Ідея створення універсального пошуковика і стала запорукою нинішнього успіху компанії. В нинішньому своєму втіленні пошуковий сайт доступний не лише з головної сторінки Google: можна вести пошук через панель інструментів Google, через Google Deskbar в панелі завдань Windows без відкривання браузера, а також з різних мобільних платформ, включаючи телефони в режимах WAP та I-mode.

Під час пошуку Google проводить серії одночасних розрахунків, тривалістю частки секунди, використовує технологію PageRank для вивчення всієї структури посилань інтернету та об'єктивного визначення найважливіших сторінок. Пошуковик Google аналізує якісний зміст сторінок – шрифти, підрозділи, точне розміщення кожного слова, плюс зміст сусідніх сторінок для забезпечення максимальної релевантності результатів пошуку.

Результатом багаторічного розвитку пошукової системи Google стала поява національних пошукових сервісів: підтримується різномовний інтерфейс і алгоритми пошуку адаптуються до локальних особливостей.

Google забезпечує пошук за гіпертекстовими документами, що знаходяться в різних мовних зонах – українською, російською, англійською, німецькою і ін. Пошукова система Google має власні піддомени для більшості країн, наприклад, для України – [google.com.ua](http://google.com.ua). Це одна з найбільших пошукових баз в світі.

*Переваги:*

- Google шукає не лише гіпертекстові файли (html), але і файли у форматі PDF, DOC, PostScript, Corel Word Perfect і ін.
- Пошукова система Google має можливість пошуку зображень. При цьому у запиті можна вказати бажаний розмір, глибину кольору, формат файла.
- На відміну від багатьох пошуковиків, роботи Google індексують всі сторінки, а не лише найголовніші.

- Усі сторінки Google кешує (заносить в свою базу), і дає змогу користувачеві переглядати документ у кеші Google, не відкриваючи його в першоджерелі (що, зазвичай, є набагато швидше).

- Google дає можливість обрати мову інтерфейсу, мовні зони для пошуку, кількість повідомлень при видачі результатів та ін.

- Користувачі Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox і Opera можуть установити собі програму Google Toolbar, яка створює нову панель інструментів, що дає змогу шукати в Google, не заходивши на сам сайт.

- Рядок пошуку в Google можна використати і як калькулятор. Якщо ввести  $(48-26)*21$ , Google видасть правильний результат.

### **YAHOO – <http://www.yahoo.com>**

Yahoo було засновано в 1994, і на сьогоднішній день це найстаріший і якомога найповніший каталог інтернет-ресурсів.

Ця неймовірно популярна система, що обслуговує мільйони запитів щодня, зародилася як проста колекція закладок, яку поповнювали дві людини - Девід Філо і Джері Янг.

Yahoo є найпопулярнішим пошуковим засобом і секрет успіху прихований в людях. Над складанням і редагуванням вмісту каталогів Yahoo працюють понад 150 редакторів. Yahoo має базу даних в більш, ніж 1 млн проіндексованих сайтів. Також у разі браку власної бази даних Yahoo використовує базу даних Google.

### **MSN – <http://www.msn.com>**

Пошуковик розроблено та запущено компанією Microsoft у 1997 року.

На відміну від інших пошукових систем, раніше у MSN ніколи не було власного павука або каталога. З 1997 року для видачі результатів пошуку використовувалися різні бази даних, такі як: Yahoo!, LookSmart, Altavista, DirectHit, Inktomi і RealNames.

Тільки з початку 2005 року MSN запустив бета-версію власного пошукового алгоритму. Користувачі MSN Search можуть здійснювати пошук як

в всьому інтернеті, так і за окремими тематичними категоріями, у тому числі і за енциклопедією Microsoft Encarta.

MSN містить можливість локалізованого пошуку (Near Me) – система здатна автоматично визначати розміщення користувача за IP-адресою його комп'ютера.

**YANDEX.RU** – <http://ya.ru>

Yandex виконує пошук за мовною частиною інтернету з урахуванням морфології слов'янських мов. Маючи могутній механізм підбору сайтів під запити, ця пошукова машина допомагає знайти найвідповідний веб-сторінки. Яндекс щодня переглядає сотні тисяч веб-сторінок у пошуках змін або нових посилань, а їхня база постійно зростає.

Офіційно пошукова машина Yandex.Ru була анонсована 23 вересня 1997 року на виставці Softool. Уже тоді пошуковик мав певні переваги: можливість перевірки документів на унікальність, облік морфології слов'янських мов, можливість пошуку з урахуванням відстані (наприклад, при пошуку точного словосполучення). Основною відмінною рисою Yandex є ретельно розроблений алгоритм оцінки відповідності відповіді запиту (релевантності), який враховує не лише кількість слів запиту, знайдених у тексті, але і «контрастність» слова (його відносну частоту для певного документа), відстань між словами, і положення слова в документі.

У Яндекса достатньо швидкий пошуковий робот. Завдяки ньому реєстрована сторінка з'явиться в пошукових результатах протягом 2 – 4 годин. Але це лише первинна індексація. Після повної індексації, вона може зникнути з пошукових результатів, якщо пошуковий робот визнає її за спам. Тому положення веб-сторінки в результатах пошуку потрібно відстежувати до тих пір, доки не пройде повна індексація. Перелік результатів може мінятися, залежно від завантаженості серверів, позаяк база даних Яндекса має кластерну структуру і рознесена на декілька серверів.

Яндекс любить документи середніх розмірів, насичені текстом (статті і т.п.). Слід помірно повторювати ключові слова. Ключові слова можна писати в

описі. Добре індексуються сторінки, що створено за допомогою скриптів .cgi, .php. Це стосується гостьових книг, форумів і т.п. Для індексації решти (окрім головної) сторінок сайта потрібно приблизно два тижні.

Для визначення релевантності Яндекс використовує **Зважений Індекс Цитування**, який впливає на рейтинг у результатах пошуку. **Звичайний Індекс Цитування** використовується тільки при сортуванні сайтів в каталозі Яндекса.

### ***Завдання***

---

1. Відкрити пошукові сайти й ознайомитися з їхньою структурою, налаштуваннями та довідковою системою.

2. Провести пошук за ключовими словами та фразами.

3. Застосувати для пошуку оператори мови пошуку.

4. Ознайомитись з результатами пошуку.

5. Порівняти можливості пошукових систем.

6. Знайти за допомогою пошукового сервера <http://google.com.ua>:

- біографію Богдана Хмельницького;
- книгу «Нариси історії України»;
- хід Пилявецької битви;
- фото Карла Маркса;
- фото картини Леонардо да Вінчі «Хрещення Христа»;
- біографію Джорджа Гордона Байрона;
- інформацію про Нобелівську премію з медицини та фізіології;
- інформацію про Балканську війну.

---

### ***Контрольні запитання***

---

1. Що таке пошукова система?
2. Для чого використовуються пошукові системи?
3. Які складові пошукових систем?
4. Яка роль агентів у пошукових системах?
5. Яка роль павуків у пошукових системах?

6. Яка роль кроулерів у пошукових системах?
7. Яка роль роботів у пошукових системах?
8. Як користувач може відшукати потрібну інформацію?
9. Що таке релевантність?
10. Які є принципи визначення релевантності?
11. Охарактеризувати пошукову систему Google.
12. Охарактеризувати пошукову систему Yahoo.
13. Охарактеризувати пошукову систему MNS.
14. Охарактеризувати пошукову систему Yandex.



---

## Онлайн-перекладач

---

*Програма-перекладач* – це програма для автоматичного перекладу тексту з однієї мови на іншу. На відміну від словників, програми опрацьовують словосполучення, цілий текст, а не тільки окремі слова. Тому ми отримуємо зв'язний текст іншою мовою, а не просто набір слів. Популярними програмами-перекладачами є Pragma, PROMT Translation, Language Guide, OmegaT, MetaTaxis.

*Онлайн-перекладачі* – системи, що дають змогу виконати переклад текстів, документів і навіть цілих сайтів за один клік. Щоб скористатися онлайн-перекладачами, потрібно виконати три прості дії:

- 1) увести текст для перекладу в онлайн-перекладач;
- 2) вибрати напрям перекладу (мову та тематику);
- 3) натиснути кнопку «Перевести».

Онлайн-перекладачі покликані «зламати» мовний бар'єр між людьми, дати їм можливість спілкуватися, читати новини, блоги, іноземні сайти, вивчати культуру інших країн, подорожувати.

При користуванні системами машинного перекладу завжди постає питання про якість їхньої роботи. Якість перекладу залежить від багатьох факторів: розмірів тексту, використаних у тексті слів, складності пропозицій. З одного боку, на сьогоднішній день жодна система машинного перекладу не може дати 100% якісний результат. Після обробки тексту подібною системою потрібне обов'язкове його редагування людиною. Але з іншого боку, ідеального перекладу від них ніхто і не чекає. Онлайн-перекладачі використовуються зазвичай для того, щоб можна було зрозуміти загальний зміст тексту іноземною мовою.

Форуми перекладачів – це форуми, у ході дискусій на яких можна засвоїти переклад речень, слів, поспілкуватися з професіоналами, перекладачами, здобути допомогу в перекладі та ін.

## **Огляд відомих онлайн-перекладачів.**

**Translate.ru** – найвідоміший перекладач текстів, web-сторінок, електронної пошти та war від компанії PROMT. Доступні 24 напрями перекладу. Для розширення можливостей перекладу необхідно зареєструватися на сайті. У цьому випадку користувач отримує можливість перекладати тексти великого розміру і доступ до вибору тематики перекладу: загальна лексика, автомобілі, банківська справа, інтернет, логістика і т.д. Присутня перевірка орфографії.

**ImTranslator** – багатофункціональний перекладач від компанії Smart Link Corporation. Дає змогу перекладати тексти на безліч мов, використовувати словники, перевірку орфографії, віртуальну клавіатуру, а також друкувати результати перекладу і відправляти e-mail. ImTranslator містить 24 мови перекладу: англійська, арабська, болгарська, голландська, грецька, датська, іспанська, італійська, китайська традиційний, китайська спрощена, корейська, німецька, норвезька, польська, португальська, румунська, російська, фінська, французька, хінді, хорватська, чеська, шведська, японська. Текст для перекладу може бути: англійською, арабською, грецькою, датською, іспанською, італійською, китайською, корейською, німецькою, португальською, російською, французькою, японською. Крім того, цей онлайн-перекладач містить інтерфейс на шести мовах. Надає хорошу якість перекладу.

**Reverso** – онлайн-перекладач тексту і сайтів від французької компанії Softissimo. Reverso працює з шістьма мовами: англійською, італійською, іспанською, німецькою, російською, французькою. Текст для перекладу може бути на будь-якій з цих мов. Дає можливість використовувати віртуальну клавіатуру і друк результатів перекладу. Текстовий блок має обмеження в 300 символів. Якість перекладу середня.

**WorldLingo** – онлайн-перекладач тексту, документів і сайтів. Доступні 14 мов перекладу: англійська, арабська, голландська, грецька, італійська, іспанська, китайська, корейська, німецька, португальська, російська, французька, шведська, японська. Текст для перекладу може бути на будь-якій з

цих мов. Цей онлайн-перекладач містить понад 20 тематик. Текстовий блок має обмеження в 500 слів. Якість перекладу середня.

**InterTran** – онлайн-перекладач невеликих текстів і словосполучень. Має 27 мов перекладу: англійська, болгарська, валлійська, угорська, голландська, грецька, датська, ісландська, іспанська, іспанська (європейська), іспанська (латиноамериканська), італійська, німецька, норвезька, польська, португальська (Бразилія), португальська (європейська), румунська, російська, сербська, словенська, фінська, французька, хорватська, чеська, шведська, японська. Текст для перекладу може бути на будь-якій з цих мов. InterTran найкраще перекладає короткі словосполучення. Текстовий блок має обмеження в 1000 символів.

**Ectaco** працює з 43 мовами, це не тільки англійська, французька та інші стандартні мови, але і арабська, два варіанти китайської, хінді, японська, корейська. Сам сайт не має російської версії, але форма перекладу включає російський інтерфейс, на який можна переключитися. Є перевірка орфографії. Родзинкою системи є надана можливість прослухати, як буде звучати те чи те слово або навіть текст на одній з доступних мов: англійська, російська, китайська, французька, німецька, італійська, японська, корейська, португальська та іспанська. Можна навіть міняти швидкість, з якою вимовляється текст.

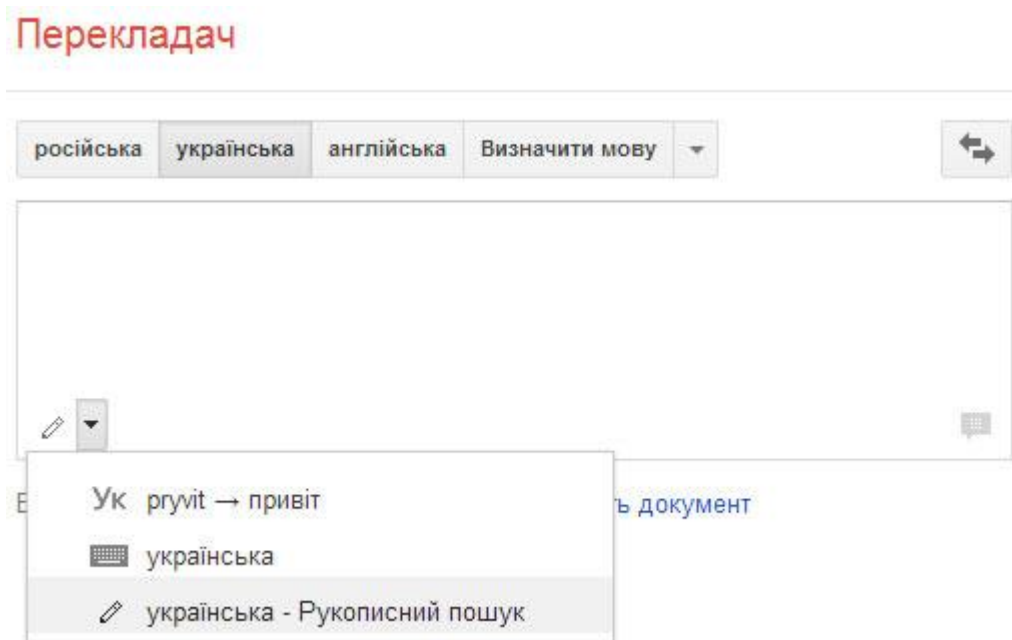
**Google Translate** – онлайн-перекладач тексту та веб-сторінок, вбудований в пошукову систему Google. На відміну від інших сервісів перекладу, які використовують технологію SYSTRAN, Google використовує власне програмне забезпечення. GoogleTranslate, як і інші інструменти автоматичного перекладу, має свої обмеження. Цей інструмент може допомогти читачеві зрозуміти загальний сенс змісту тексту іноземною мовою, але він не надає достатньо точних перекладів. Google Translate часто дає буквальні переклади слова, поза контекстом, не застосовуючи до них будь-яких граматичних правил. Цей онлайн-перекладач містить додаткову функцію – пошук з перекладом. Користувач вводить запит на рідній мові та вказує мову, на яку цей

запит перекладається. У результатах виводяться сайти, перекладені мовою користувача.

GoogleTranslate – потужний і простий у використанні редактор, що допомагає перекладачам працювати швидше і краще, а саме:

- додавати та перекладати документи;
- використовувати документи зі свого комп'ютера або з інтернету;
- завантажувати та публікувати переклади;
- публікувати переклади у Вікіпедії;
- спілкуватися і поширювати переклади в інтернеті;
- співпрацювати з іншими перекладачами в інтернеті;
- використовувати удосконалені інструменти;
- використовувати такі можливості, як пам'ять перекладів і багатомовні глосарії.

GoogleTranslate дає можливість автоматично перекладати веб-сторінки за лічені секунди. Для введення тексту можна використовувати мишку або тачпад, де є нормальна підтримка рукописного введення тексту.



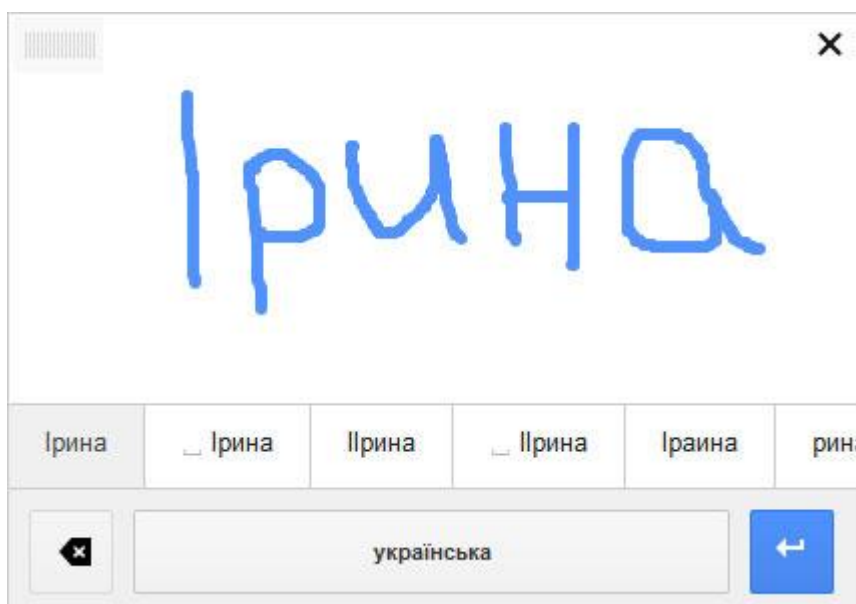
*Рис. 2. Google Translate*

GoogleTranslate цілком успішно перекладає тексти на 52 різні мови. Доопрацювання технологій, що вже існують, до необхідного рівня займе ще

кілька років. Для перекладу певної фрази достатньо натиснути на зображення мікрофона в програмі, сказати в мікрофон потрібні слова і програма автоматично відправить записану мову на сервери Google, де відбудеться розбір звукового файлу і переклад фрази. Після текстового перекладу можна прослухати вимову перекладу і оригінального тексту (синтезований жіночий голос).

Google попереджає, що від цієї функції не слід чекати 100% правильної роботи. Правильному перекладу можуть перешкодити такі фактори, як акцент, чіткість вимови і сторонні шуми.

У GoogleTranslate появилось спеціальне поле, що підтримує рукописне введення даних. Наприклад, можна намалювати ієрогліф і моментально дізнатися його точне позначення. Нова можливість стане в нагоді європейцям і американцям, що вивчають азіатські мови (проект концентрується саме на мовах азіатських груп). На сьогодні існує можливість розпізнавання текстів українською мовою.



*Рис.3. Рукописне введення даних у Google Translate*

## Завдання

---

1. Перекласти будь-яким онлайн-перекладачем на українську мову такий текст: *«Сложно сказать, являлся ли финикийский алфавит первым фонетическим алфавитом в мире, но именно он, появившись на свет около трёх тысяч лет назад, дал начало практически всем алфавитным системам, существующим на сегодняшний день. Между исследователями ведутся споры по поводу, когда возник финикийский алфавит. В 1922 году археологи нашли в склепе Библа каменный саркофаг царя Ахирама, на крышке которого прорезана финикийская надпись. Пьер Монте, нашедший саркофаг, и некоторые другие отнесли надпись к XIII в. до н. э.»*
2. Перекласти будь-яким онлайн-перекладачем на російську мову такий текст: *«Ейфелеву вежу, якій сьогодні виконується 120 років, ще сто років тому повинні були розібрати - таким була одна з головних умов проекту. Але її почали використовувати спочатку як антену, потім вона почала приносити гроші, а пізніше всі так до неї звикли, що вежа стала символом міста. Напередодні залізні конструкції вже у котрий раз перефарбовували. «Ми регулярно перефарбовуємо її, як заповідав Ейфель. Фарбування – це єдиний спосіб зберегти сталь», - говорить Жан-Бернар Брос, директор генеральної дирекції з експлуатації Ейфелевої вежі»*
3. Перекласти іноземний текст з допомогою онлайн-перекладача сайту [www.google.com.ua](http://www.google.com.ua):
  - ✓ вставити у вікно фрагмент тексту, що узятий зі сайту НБУ ([www.bank.gov.ua](http://www.bank.gov.ua)), розділ «Національний банк», далі «Правовий статус і функції»;
  - ✓ вибрати напрям перекладу з української мови на російську;
  - ✓ виконати автоматичний переклад, перевірити правильність перекладу;

- ✓ повторити переклад, вибравши напрям перекладу з української мови на англійську, потім на німецьку, польську та французьку. Перевірити правильність перекладу.
4. Перекласти іноземний текст за допомогою онлайн-перекладача [www.translate.ru](http://www.translate.ru):
- відкрити сайт на іноземній мові, наприклад, [www.iccwbo.org](http://www.iccwbo.org) (Міжнародна торгівельна палата) або [www.bankofengland.co.uk](http://www.bankofengland.co.uk) (Центральний банк Великобританії);
  - скопіювати в буфер обміну будь-який фрагмент тексту для перекладу;
  - відкрити сайт [www.translate.ru](http://www.translate.ru);
  - вставити текст для перекладу з буфера обміну у вікно Исходный текст;
  - вибрати переклад на українську мову, виконати переклад і перевірити правильність.
5. Здійснити переклад іноземного сайту за допомогою пошукового ресурсу [www.google.com.ua](http://www.google.com.ua):
- відкрити будь-який іноземний сайт, наприклад, [www.wto.org](http://www.wto.org) (Світова торгова організація (WTO)), ознайомитися з першою сторінкою (текст англійською мовою);
  - скопіювати в буфер обміну адресу сайту;
  - відкрити сайт [www.google.com.ua](http://www.google.com.ua);
  - вставити адресу з буфера обміну у вікно та вибрати напрям перекладу з англійської мови на українську;
  - виконати автоматичний переклад, перевірити правильність перекладу.
6. Здійснити переклад іноземного сайту з допомогою онлайн-перекладача [www.translate.ru](http://www.translate.ru):
- відкрити будь-який іноземний сайт, наприклад, [www.pcmag.co.uk](http://www.pcmag.co.uk) (журнал PC Magazine);
  - відкрити в іншому вікні сторінку перекладача – [www.translate.ru](http://www.translate.ru);

- задати параметри перекладу: адреса іноземного сайту, що перекладається (www.rsmag.co.uk), напрям перекладу (англо-російський, німецько-російський і ін.);
- виконати автоматичний переклад сайту;
- оцінити якість перекладу сайту www.rsmag.co.uk, порівнявши вміст двох вікон – на іноземній мові і на російській. Закрити обидва вікна.

---

### ***Контрольні запитання***

---

1. Що таке програми-перекладачі?
2. Що опрацьовують програми-перекладачі?
3. Які є відомі програми-перекладачі?
4. Що таке онлайн-перекладач?
5. Які три дії слід виконати для онлайн-перекладу?
6. Для чого використовуються онлайн-перекладачі?
7. Від яких факторів залежить якість перекладу?
8. Для чого використовують форуми перекладачів?
9. Охарактеризувати онлайн-перекладач Translate.ru.
10. Охарактеризувати онлайн-перекладач ImTranslator.
11. Охарактеризувати онлайн-перекладач Reverso.
12. Охарактеризувати онлайн-перекладач WorldLingo.
13. Охарактеризувати онлайн-перекладач InterTran.
14. Охарактеризувати онлайн-перекладач Reverso.
15. Охарактеризувати онлайн-перекладач Ectaco.
16. Охарактеризувати онлайн-перекладач GoogleTranslate.
17. Які принцип дії GoogleTranslate?
18. Скільки мов може перекласти GoogleTranslate?
19. Як працює GoogleTranslate?
20. Як за допомогою GoogleTranslate перекласти ієрогліф?
21. Як перекласти фрагмент тексту за допомогою онлайн-перекладачів?
22. Як перекласти сайт за допомогою онлайн-перекладачів?



---

## ***Геоінформаційний сервіс***

---

Популярні геоінформаційні сервіси пропонують, окрім перегляду карт, пошук об'єктів, прокладання маршрутів і багато соціальних функцій. Кожна з популярних систем має свої сильні і слабкі сторони, зумовлені спеціалізацією або історією розвитку.

**Google Maps** <http://maps.google.com>



Google Maps є найвідомішою і найбільш функціональною картографічною системою в інтернеті. Правда, це відчувається тільки в світовому масштабі, тоді як в локальних сервісах ці карти часто поступаються найближчим конкурентам. Карти Google охоплюють відразу всю земну кулю, однак їхня деталізація від регіону до регіону відрізняється.

Крім стандартної карти місцевості і досить деталізованих супутникових знімків, карта має режим тривимірного відображення земної кулі. Для віртуального глобусу можна встановити додаток Google Earth або інсталиувати плагін для браузера.

Картографічний сервіс Google підтримує панорамний перегляд вулиць українських міст. Режим Street View дає змогу уважно розглянути окремі ділянки вулиць і будинків. Вивчення панорами вулиць можна поєднати з навігацією по звичайній карті, а також з переглядом користувацьких

фотографій (Panoramio) та відеозаписів (YouTube), територіально пов'язаних з місцем розташування на карті.

У картах добре реалізована функція прокладання маршрутів. Оскільки карта в Google є глобальною, то можна прокласти маршрут не тільки в межах одного населеного пункту, а й між різними містами і навіть різними країнами. За необхідності маршрут можна прокладати більше ніж через дві точки. Картографічний сервіс вміє прокладати маршрут і для подорожі автомобілем, і для прогулянок пішки або поїздки громадським транспортом.

За потребою система обчислює кілька альтернативних маршрутів і для кожного з них розписано покроковий гід з проходження. Також картографічний сервіс видає протяжність маршруту і розрахунковий час його проходження.

Створювати і редагувати власні карти також можна вручну. Наприклад, додавати текстові мітки й об'єкти з коментарями на карту, малювати лінії і деякі інші геометричні фігури. Для створення власної карти можна запрошувати співавторів, а результати роботи публікувати у відкритому або обмеженому доступі.

### **Яндекс.Карты <http://maps.yandex.ru>**



Карты від інтернет-сервісу Яндекс стали доступними українським користувачам першими і до цього дня залишаються одними з найпопулярніших картографічних сервісів. Карты покривають 36 українських міст, на карті країни відзначено лише основні дороги та населені пункти.

Карты міст та супутникові фотознімки мають дуже високу деталізацію. Користувач може окремо переглядати схему або фотознімок, а також комбінувати шари в гібридну карту. Назви на картах нанесені російською мовою, але сервіс без проблем виконує пошук назв об'єктів українською. Карта

«поінформована» про факти перейменування вулиць і дає змогу знаходити об'єкти як за старою, так і за новою назвою.

Крім карти і супутникових знімків міст, в картах є кілька додаткових інформаційних шарів. Серед корисних: розташування станцій технічного обслуговування автомобілів, мийки, автозаправки, а також спеціалізовані та вищі навчальні заклади. У картах передбачено каталог організацій і установ окремо взятого міста.

Яндекс.Пробки – корисний сервіс, який в реальному часі показує на карті завантаженість всіх транспортних артерій міста.

Працюють «пробки» завдяки активній народній участі. Водій з GPS-пристроєм з виходом в інтернет може взяти участь у складанні актуальної карти міських пробок. Залежно від середньої швидкості руху автомобіля, інформація надходить на сервер Яндекс, система малює за маршрутом слідування кольорові лінії. Зелені – дорога вільна, жовті – заповнена, червоні – пробка.

Корисним сервісом для водіїв є карта, яка допоможе розібратися в складних схемах шляхопроводів і естакад.

Панорама вулиць надає сервіс перегляду вулиць великих міст України. Доступна лінійка для вимірювання відстаней і мітки з коментарями.

**Карты «Мета» <http://www.map.meta.ua>**



На відміну від попередніх онлайн-сервісів, сервіс «Мета» є продуктом вітчизняного виробництва. З часу появи першої карти в тестовому режимі (це була карта Києва) у 2007 році портал розширив покриття до 28 міст у різних регіонах України, причому це не тільки обласні центри.

У містах, для яких доступні карти «Мети», мінімальний масштаб становить 100 м. Навігація картами досить зручна і типова для більшості подібних сервісів: карта перетягується курсором миші, подвійне клацання знаменує збільшення масштабу, додаткова панель навігації розташована у верхній частині вікна браузера. Назви вулиць нанесені російською мовою, пошук

проводиться також на ній. При вказівці конкретного адреси на загальній карті з'являється лупа, яка збільшує ділянку.

Крім будинків і автомобільних доріг, детальні докладні карти міст на «Меті» дають можливість відображати різні установи. Усі об'єкти відсортовані за категоріями: Транспорт, Освіта, Медицина, Державні установи, точки доступу Wi-Fi, а також камери ДАІ. Для різних міст набори подібних об'єктів відрізняються.

Зареєструвавшись на сервісі, можна додавати власні об'єкти, які будуть відзначені як мітки на карті з коментарями користувача. При клацанні на будь-який пункт зі списку Мої об'єкти здійсниться швидкий перехід до обраного об'єкта. Така функція досить зручна при частій роботі з картами, наприклад, при складанні екскурсійних маршрутів.

Є можливість складання маршруту між різними точками на карті. У картах від «Меті» маршрут може бути складений за необмеженою кількістю точок, але маршрут між двома сусідніми точками прокладається не за автомобільними магістралями, а навпростець, незважаючи на будинки та інші перешкоди.

**Марія [www.maria.ua](http://www.maria.ua)**



Український сервіс – Марія – позиціонує себе не так як картографічний сервіс, а, ймовірно, як каталог компаній. За покриттям цей ресурс явно поступається конкурентам (є карти лише 12 великих міст України), але якість реалізації карт є високою. На головній сторінці сайту є форма для пошуку компаній за назвою або адресою (її можна використовувати і для пошуку вулиць і адрес). Крім того, є великий список категорій різних установ, а також перелік компаній, доданих недавно.

При переході до самих карт міст також відображається список об'єктів – для кожної категорії передбачено закладку в верхній частині вікна, на панелі зліва відображаються типи шуканих організацій (наприклад, для категорії

Фінанси – це Банки, Банкомати, Кредитні організації і т. д.). При виборі одного з них на карті миттєво відображаються всі внесені в каталог «Марія» організації. При наведенні курсора миші на піктограму на мапі появляється підказка з короткою інформацією про зазначену компанію, а також посилання для переходу до повного профілю організації з детальною контактною інформацією та фрагментом ділянки карти, де вона є. Якщо ввести в пошукову форму назву вулиці, то, крім її відображення, на карті міста з'являється список компаній, що є на цій вулиці.

Добре реалізована функція прокладки маршруту. Лінія маршруту між сусідніми точками будується на автомобільних трасах, і в результаті виводиться загальний кілометраж маршруту. Якщо точка маршруту є у місці, де сервіс має слабе покриття (наприклад, за межею міста), вона автоматично перенесеться в найближчу відому «Марія» точку, наприклад, на трасу.

Сервіс API Марія, що дає змогу інтегрувати фрагменти карт на інших сайтах. Це зручно, наприклад, для розміщення схеми проїзду на веб-сторінці тієї чи тієї організації. API представлено трьома мовами: українською, російською та англійською. Можна скористатися статичним або динамічним варіантом: в першому випадку, показується розміщення одного об'єкта на карті, у другому – можна вставити інтерактивний фрагмент, з можливістю переміщення і зміни масштабу карти.

## ***Завдання***

---

1. Ознайомитися з наведеними картографічними ресурсами та їх можливостями.

2. Користуючись конструктором, внести карти (панорамний перегляд) від різних сервісів (Яндекс і Google) у відповідні сторінки сайта. На картах спробувати проставити мітки, прокласти маршрути, змінити фон, схему відображення

3. На карті знайти такі міста:

- Київ;

- Кам'янець-Подільський;
  - Нью-Йорк;
  - Лондон.
4. Прокласти маршрут в від Києва до Парижа.
  5. Під час подорожі (участь у студентських конференціях, олімпіадах, відпочинок на канікулах) студент попадає у невідому місцевість. Для полегшення орієнтації перед поїздкою можна ознайомитись з картою нової місцевості, роздрукувати її та застосувати під час поїздки:
    - ✓ використовуючи Яндекс-Карти, увести назву міста/села;
    - ✓ збільшити масштаб за допомогою кнопки «+» та «-» у лівому верхньому куті, або колесом миші;
    - ✓ змінити вид карти для відображення вулиць або фотознімків місцевості зі супутника;
    - ✓ виконати віртуальну екскурсію вулицями великого міста (Київ, Харків, Львів, Одеса, Севастополь або ін.) за допомогою панорам.

---

### ***Контрольні запитання***

---

1. Що таке геоінформаційний сервіс?
2. Що пропонують геоінформаційні сервіси?
3. Охарактеризувати сервіс Google Maps.
4. Чи підтримує картографічний сервіс Google панорамний перегляд вулиць українських міст?
5. Які об'єкти можна відображати в інформаційних шарах Google Maps?
6. Як прокласти маршрут, використовуючи Google Maps?
7. Як обчислити альтернативні маршрути з допомогою Google Maps?
8. Як можна сторити карту засобами Google Maps?
9. Як можна редагувати карту, використовуючи Google Maps?
10. Охарактеризувати Яндекс.Карти.
11. Скільки населених міст України покривають Яндекс.Карти?

12. Які додаткові корисні дані демонструють Яндекс.Карти?
13. Що таке Яндекс.Пробки?
14. Як працюють Яндекс.Пробки?
15. Охарактеризувати Карти «Мета».
16. Чим відрізняються Карти «Мета» від інших онлайн-сервісів?
17. За якими категоріями відсортовані об'єкти у Карти «Мета»?
18. Як можна додати власний об'єкт на Карти «Мета»?
19. Як прокласти маршрут з допомогою Карти «Мета»?
20. Охарактеризувати український сервіс «Марія».
21. Як відшукати потрібний об'єкт засобами «Марія»?
22. Як прокласти маршрут, використовуючи «Марія»?
23. Що таке API Марія?

---

## ***YouTube***

---

*YouTube* – соціальний сервіс, призначений для збереження, перегляду й обговорення цифрових відеозаписів.

*Відеохостинг* – сайт, що дає змогу завантажувати і переглядати відео у браузері, наприклад, через спеціальний програвач. Відеохостинг почав набирати популярність водночас з розповсюдженням широкосмугового доступу в інтернеті і розвитком (здешевленням) жорстких дисків.

Сервіс YouTube, що належить сьогодні компанії Google, є революцією, новим захопленням активних користувачів інтернету, завдяки перегляду відеосюжетів онлайн.

*YouTube* – сервіс, що надає послуги відеохостингу. Користувачі можуть додавати, переглядати й коментувати відеозаписи. На сайті представлено як професійно зняті фільми і кліпи, так і аматорські відеозаписи, включно з відеоблогами.

*YouTube* – це безкоштовна онлайн-служба для роботи з потоковим відео, яка надає можливість усім охочим переглядати та надсилати власне відео. Завдяки простоті та зручності використання YouTube став одним з найпопулярніших сервісів для розміщення відеофайлів.

Цей сервіс був створений в лютому 2005 року трьома колишніми робітниками PayPal в Сан-Бруно, Каліфорнія. Вони використали технологію Flash Video (flv), яка дає змогу отримати хорошу якість запису при невеликому об'ємі переданих даних. Проект став хорошим засобом розваг і сформував власне товариство. За даними статистики аналітичної компанії Alexa, цей сервіс обігнав за популярністю соціальну мережу MySpace.

У листопаді 2006 року була завершена покупка YouTube компанією Google за 1,65 мільярда доларів. До покупки YouTube, у Google був сервіс подібного спрямування — Google Video. Представники Google не планують його закрити, а будуть використовувати як місце для пошуку відео



за всіма відеохостінговими сайтами. На цьому етапі пошук Google Video включає і YouTube.

У сервісі використовують мітки-категорії. У відповідності до присвоєних міток окремі відеозаписи можуть об'єднуватися в тематичні «телевізійні канали».

***Користувачі сервісу можуть:***

- завантажувати на сервер, відмічати мітками й обмінюватися відеокліпами;
- переглядати відеокліпи інших користувачів;
- знаходити, створювати й об'єднувати користувачів у тематичні групи;
- підписуватися на оновлення відеокліпів, створювати плей-листи та «відеоканали»;
- інтегрувати відеокліпи з YouTube на власні веб-сайти;
- завантажувати відеофайли, створені за допомогою цифрової камери, відеокамери та мобільних телефонів у форматах .WMV, .AVI, .MOV, і .MPG.

**Перегляд і поширення відеоматеріалів YouTube**

• на сайті YouTube.com: користувачі можуть завантажувати відео в кількох поширених форматах, в тому числі .Mpeg і .Avi. YouTube автоматично конвертує їх у Flash Video і робить доступними для перегляду в онлайн;

• за межами YouTube.com: кожне відео супроводжується готовою HTML-розміткою для вставки відео на інші веб-сторінки. Проста техніка CopyPaste зробила поширення відео з YouTube надзвичайно популярним, адже посилання на відео може бути впроваджено в HTML-код будь-якої веб-сторінки;

• скачування відео: крім спеціальних сайтів, перетворюють посилання на сторінку з відео в посилання на файли, це дає змогу робити ряд сторонніх додатків (напр., SaveTube) і розширень для браузера (напр., UnPlug або інші розширення для Firefox або доповнення для Opera). Деякі менеджери завантажень також можуть зберігати відео з цього порталу (наприклад,

Download Master). Є також ряд спеціальних сайтів, які можуть завантажувати відео з YouTube.

Відео можна завантажувати з <http://youtube.com> та переглядати в режимі офлайн. Завантажувати відео з YouTube для офлайнового перегляду можна за допомогою сторонніх засобів (напр., SaveTube) і плагінів для браузера (напр., UnPlug або VideoDownloader для Firefox). Відео, помічене як видалене, не обов'язково видаляється фізично. За допомогою спеціальних засобів таких, як Deleted YouTube Video Viewer, ці файли можна проглядати.

YouTubeAPI і інструменти дають можливість зробити доступним контент і функціональні можливості YouTube не лише на сайті, а також на пристроях і в додатках.

YouTube розробляє і поширює програми та функції, що надають більших можливостей для користувача. YouTube прагне зробити будь-яку задачу зручною та легкою для користувача: від перегляду до створення власного відеосюжету.

Розділ «Video toolbox» або «Набір інструментів для відео» представляє поради та різні хитрощі, використовувані при створенні відео. Є сюжети, що стосуються освітлення, редагування відео, кута, під яким встановлюється камера, записи звуку і спецефектів. Для перегляду цих відеосюжетів не потрібно бути членом спільноти YouTube.

Розділ «TestTube», або розділ тестування, у якому пропонуються для бета-тестування нові програми, перш ніж їх викладуть на сайт для загального використання.

#### Додатки TestTube:

- *Active sharing*, тобто обмін посиланнями про активність, що показує іншим членам спільноти, які сюжети дивиться певний відвідувач.
- *AudioSwap* – програма, яка дає змогу користувачеві змінити звуковий супровід у своєму відеосюжеті. Фахівці YouTube створили цей додаток для того, щоб члени спільноти могли видаляти звуковий супровід, що

захищений законом про авторське право, і замінювати його іншою музикою.

- *Remixer* – програма, розроблена компанією Adobe Premiere Express і призначена для редагування відеоматеріалу, вже завантаженого на YouTube, включаючи застосування переходів і відеоефектів.

- *Streams* – кулуари, в яких кілька людей можуть одночасно дивитися і коментувати ті самі відеосюжети. Це схоже на перебування в кінотеатрі і обмін думками про фільм з друзями, але при цьому немає ризику, що білетер виведе вас із залу через те, що ви заважали іншим.

Корисна функція YouTube – можливість пошуку. Коли член спільноти відправляє на веб-вузол відеосюжет, він у спеціальних полях може вказати назву, опис і теги, що містять ключові слова для пошуку. Від нього залежить правильність уведення ключових слів. Досвідчені користувачі знають, що потрібно додати ще ключові слова з найпоширенішими помилками. Недобросовісні користувачі додають ключові слова, які не мають нічого спільного зі змістом відеосюжету. Це штучно підвищує кількість переглядів відповідного сюжету, але навряд чи сприятиме отриманню високих оцінок.

Найголовнішою характеристикою цього сервісу є те, що він безкоштовний. Завантажувати власне відео можна безкоштовно. Потрібно просто зареєструватись, створити власний акаунт – і є можливість показувати свої роботи цілому світу.

Для вчителя чи викладача така можливість є просто унікальною. Він може створювати навчальне відео, завантажувати на YouTube і показувати його на власному сайті. Цей відеоролик можуть переглядати його учні чи студенти, а також колеги. Кожен з них може створювати власне відео, завантажувати його на сервер YouTube, обмінюватись між іншими користувачами такими відео. Можна створити цілу групу освітян, які б створювали такі відеоролики.

Відеоролики не обов'язково завантажувати на власний сайт, достатньо скопіювати відповідний код, що є на YouTube біля відповідного відеоролика і вставити його у фрагмент коду вашої сторінки.

Щоб переглядати подібне відео, необхідно мати відповідне програмне забезпечення. Завантажене відео можуть переглядати всі користувачі та гості YouTube, проте права на перегляд відео можна змінювати. Як це говорилось, YouTube використовує технологію Flash. Це означає, що переглядач відео створений за допомогою Flash, а це означає, що немає жодної залежності від встановлених на комп'ютері кодеків.

За наявності таких можливостей YouTube завоював велику кількість користувачів. У 2013 році він поступався за популярністю лише соціальній мережі Facebook і пошуковику Google.com. Входить до трійки найбільш відвідуваних сайтів інтернету. На сьогодні в інтерфейсі доступна українська мова. 29 жовтня 2012 року відбулася перша трансляція українського каналу 5 канал «ВИБОРИ-2012». На думку експертів, YouTube може стати частиною мультимедійної імперії Google, на платформі якої споживачі зможуть отримувати доступ до фільмів, книг, журналів тощо.

### ***Завдання***

---

1. Переглянути веб-ресурс для збереження відеозаписів YouTube ([www.youtube.com](http://www.youtube.com)). Можна також завантажити зі сторінок Google.
2. Дібрати цікавий ролик зі фрагментами студентського життя або демонстрацію використання нових інформаційних технологій.
3. Зберегти цей відеозапис на власному диску для подальшої роботи.
4. Створити власний відеозапис і розмістити його у ресурсі YouTube.
5. Відредагувати засобами YouTube власне чи довільне відео. Додати звукове супроводження, додати субтитри. Завантажити відредаговане відео у відповідну сторінку сайту.
6. Посилання на власний та знайдений відеоролик розмістити у власному блозі.

---

## **Контрольні запитання**

---

1. Що таке YouTube?
2. Що таке відеохостинг?
3. Історія виникнення сервісу YouTube.
4. Як відбувалася покупка YouTube компанією Google?
5. Які можливості є у користувачів сервісу YouTube?
6. Які формати відеофайлів підтримує YouTube?
7. На сайті YouTube.com користувачі можуть...
8. Які дії можливі поза межами сайту YouTube.com?
9. Як відбувається скачування відео зі сайту YouTube.com?
10. За допомогою яких засобів можна переглядати відеофайли в режимі офлайн?
11. Чи можливий YouTube не лише на сайті?
12. У яких пристроях можна використувати YouTube?
13. Яку функцію в YouTube виконує розділ «Набір інструментів»?
14. Яку функцію в YouTube виконує розділ «TestTube»?
15. Які існують додатки TestTube?
16. Що таке Active sharing?
17. Що таке AudioSwap?
18. Що таке Remixer?
19. Що таке Streams?
20. Як відбувається пошук у YouTube?
21. Яка найголовніша характеристика сервісу?
22. Як сервіс YouTube можна використовувати з навчальною метою?
23. Чи доступний інтерфейс сервісу YouTube українською мовою?
24. Які перспективи сервісу YouTube?

---

## Google Форма

---

Сервіс Google надає різноманітні можливості: зберігання і спільне редагування документів, електронна пошта, створення власного блогу чи сайта, створення анкет і тестів. Ці сервіси можна активно використовувати в навчальному процесі. Але для початку потрібно створити аккаунт та заповнити реєстраційну форму. Після реєстрації стають доступними всі сервіси Google, такі, як чат і відеочат, публікація, фото, робота з онлайн документами, створення сайтів, робота з поштою, створення календарів, робота з картами, перекладачем, відео, новинами і блогами і т.п.

*Google Форма* – зручний інструмент, за допомогою якого можна легко й швидко планувати заходи, складати опитування та анкети, а також збирати іншу інформацію. Форма Google автоматично прив'язується до однойменної електронної таблиці. При відправці форми чи надання до неї спільного доступу відповіді одержувачів автоматично збираються в цій електронній таблиці.

Що створити форму, слід зайти на свій аккаунт Google (на сторінці <https://www.google.com.ua/> в лівому верхньому кутку потрібно натиснути кнопку «Увійти», після чого ввести адресу електронної пошти та пароль).

Засобами Google Диск, активуючи команду «Створити», слід вибрати рядок «Більше», а згодом «Google Форми». Вигляд вікна редагування анкети представлений на рис. 3.

Сторінка 1 з 1

### Форма без назви

Опис форми

Назва запитання:

Пояснення:

Тип запитання: Множинний вибір  Перейти до сторінки за відповіддю

Варіант 1

Кліцніть, щоб додати опцію або додайте варіант "Інше"

Розширені налаштування

Обов'язкове запитання

Додати елемент

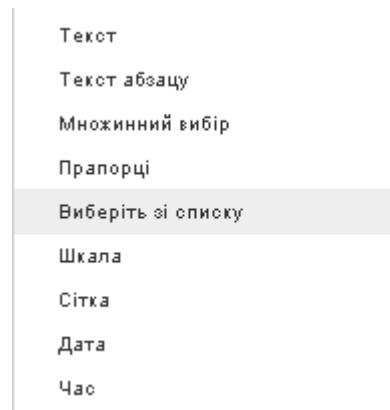
Рис. 3. Поле редагування змісту анкети

Передовсім необхідно замінити заголовок «Форма без назви» на потрібну назву, інакше через деякий час відбудеться автозбереження і в списку файлів на Диску Google появиться порожня анкета з такою назвою, її доведеться видалити. У розташованому нижче полі бажано надрукувати звернення до майбутніх респондентів з проханням заповнити анкету.

Обов'язково потрібно вказати опис тесту, або, інакше, інструкцію до тесту в полі «Опис форми», яка має містити вказівки на те, що потрібно зробити, яким чином проходити тест, де і як робити примітки, записи і взагалі, для чого призначений цей тест.

Наступним кроком є оформлення запитань. Для цього потрібно:

- у полі «Назва запитання» записати формулювання запитання;
- у полі «Пояснення» можна вказати підказку до запитання;
- вибрати тип запитання у випадяючому списку «Тип запитання» (рис.4):



*Рис. 4. Можливі варіанти постановки завдання*

- ✓ текст (для введення слова чи кількох слів, наприклад, для введення імен, електронних адрес і коротких текстових відповідей);
- ✓ текст абзацу (для введення розширеної відповіді на запитання тесту у вигляді абзацу чи кількох абзаців);
- ✓ множинний вибір (це запитання, на яке можна вибрати тільки одну правильну відповідь із запропонованих);
- ✓ прапорці (дають можливість користувачеві вибрати із списку більше ніж один варіант відповіді);

- ✓ вибрати зі списку (запитання, відповідь на яке потрібно вибрати із випадючого списку, можна вибрати тільки один варіант відповіді);
- ✓ шкалу (дає змогу користувачеві визначити чи погоджується він чи не погоджується з текстом, і висловити силу своїх почуттів, для налаштування шкали слід скористатися двома випадними списками, а потім ввести мітки, які визначають текст для її початкового та кінцевого значень);
- ✓ сітку (уможливлює створити набір варіантів відповіді разом зі шкалою до кожної відповіді).

Додати нове запитання, заголовок нового розділу чи розрив сторінки можна за допомогою кнопки із випадного списку «Додати елемент». Для зміни, видалення чи копіювання запитання слід скористатися відповідними кнопками, розміщеними у правому верхньому кутку кожного запитання. Після оформлення всіх запитань потрібно оформити сторінку підтвердження, що є внизу форми.

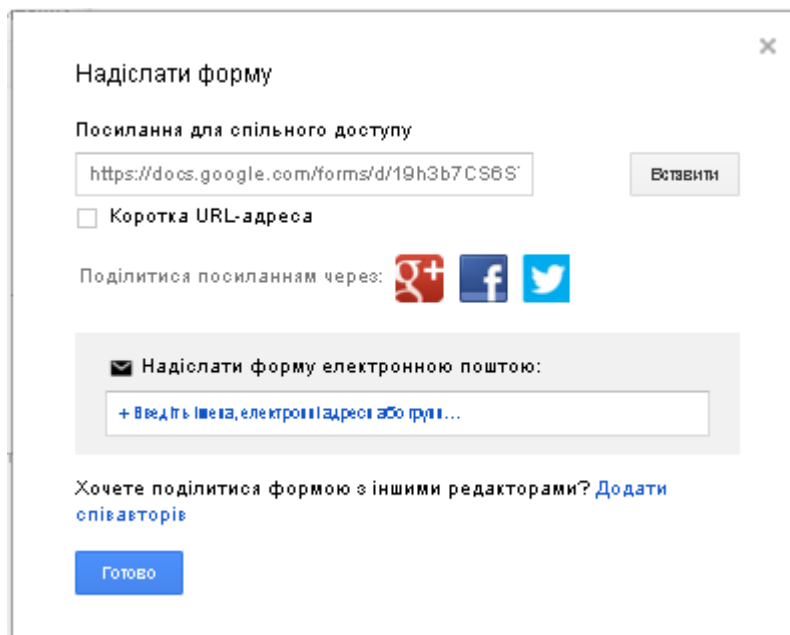
Якщо питань у формі дуже багато, їх можна розбити на розділи за допомогою «Додати елемент – Заголовок розділу». Потім можна ввести назву розділу, а також якийсь вступний текст. Довші варіанти, наприклад, опитування думки покупців, можна розбити на кілька сторінок, вибравши «Додати елемент – Розрив сторінки». Це дасть змогу продовжувати створювати форму як єдине ціле, але користувач побачить кілька сторінок з кнопкою «Продовжити» внизу. Після створення запитань і заголовків розділів, можна переупорядкувати їх перетягуванням за списком вгору або вниз.

Після виконання зазначених дій форма готова до публікації. Кожна виконана дія в документі автоматично зберігається.

Переглянути, який вигляд буде мати опублікована форма, можна за допомогою кнопки на панелі редактора форми «Переглянути опубліковану форму». Для публікації тесту потрібно скористатися кнопкою «Надіслати форму» в редакторі форм, або скористатися командою меню редактора форм



«Файл – Надіслати форму...», у результаті чого з'явиться діалогове вікно «Надіслати форму»:



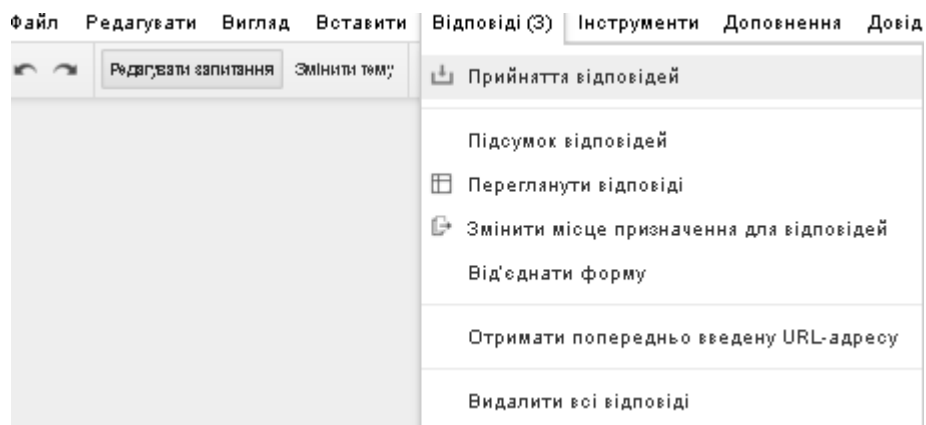
*Рис. 5. Діалогове вікно «Надіслати форму»*

У цьому вікні можна вибрати різні способи публікації форми:

1. Посилання для спільного доступу (отримується пряме посилання).
2. Вбудувати (отримується HTML-код для вставки на сайт у вигляді фрейму).
3. Поділитися посиланням через Google+, Facebook, Twitter.
4. Надіслати форму електронною поштою (вказуються: імена, електронні адреси чи групи отримувачів, з можливістю вбудувати тест у лист).

Важливо звернути увагу на те, що над документами Google, в тому числі і формами, можуть працювати одночасно декілька користувачів. Для цього скористайтеся командою меню «Файл – Додати співавторів...».

Після того, як тест (анкета) готовий, важливо є отримати результати тестування і провести їх аналіз. Для цього потрібно скористатися пунктом меню «Відповіді» редактору форм.



*Рис. 6. Прийняття відповідей*

Зокрема для створення таблиці, у якій будуть автоматично записуватися результати тестування, потрібно вибрати команду «Вибрати місце призначення для відповідей» та в діалоговому вікні «Вибір місця призначення для відповідей» вказати назву нової електронної таблиці, або дані помістити на аркуш вже готової електронної таблиці. Коли біля пункту меню «Прийняття відповідей» стоїть прапорець, то опублікований тест є активним, в іншому випадку тест заблоковано для проходження.

Тепер кожне проходження тесту буде автоматично записане в таблицю результатів тестування, в якій заголовками стовпців будуть запитання тесту.

А	В	С	Д	Е
Позначка часу	1) Чи знайомі Ви з терміном «відкрита освіта»? 2) Чи вмієте користуватися технологіями відкритої освіти?			
30.10.2015 12:17:00	так			
30.10.2015 12:32:57	так			
31.10.2015 13:13:16	так			

*Рис. 7. Таблиця результатів*

Після створення таблиці результатів, її переглянути можна за допомогою команд «Переглянути відповіді».

Створена таблиця результатів автоматично зберігається в особистій папці документів Google.

Після проходження тестування потрібно заблокувати можливість проходження тесту та здійснити його аналіз засобами електронних таблиць Google. Для цього потрібно створити новий аркуш в електронній книзі,

натиснувши відповідну кнопку внизу електронної таблиці. На новому аркуші потрібно зробити аналогічну таблицю, як на першому, тільки в комірці відповіді тестувальника ввести формулу для перевірки правильності відповіді, що на першому аркуші. Це відбувається за допомогою оператора If, або, у випадку, якщо тестувальник давав повну розгорнуту відповідь чи свій варіант відповіді, записати конкретне значення бала. Нижче в таблиці за кожну правильну відповідь ставиться 1бал, за хибну – 0 балів.

Якщо питання не однакової важкості, балом за правильну відповідь може бути інше число.

Далі потрібно в наступному стовпчику просумувати отримані бали для кожного тестувальника, скориставшись функцією sum. У наступному стовпчику за певним правилом вивести оцінку в потрібній шкалі оцінювання. Наприклад, за 12-тибальною шкалою чи за 5-тибальною.

Наступним кроком є публікація результатів тестування. Можна опублікувати розглянуту таблицю, але в тому випадку, якщо немає бажання показувати всі деталі проміжних обчислень, потрібно створити ще один аркуш в цій електронній таблиці і створити таблицю лише з двома стовпчиками. У першому стовпці вказати респондента, в другому – оцінку.

Щоб результати опублікувати, слід виконати команду «Файл – Опублікувати в інтернеті». У вікні, що з'явиться, вибрати якийсь із аркушів, що потрібно опублікувати (або публікувати всю таблицю), далі натиснути кнопку «Почати публікацію». Нижче у цьому вікні можна вибрати один із способів публікації, наприклад «Веб-сторінка», посилання на яку потім можна надіслати людині, яка проходила тест (Файл – Надіслати в електронному листі...).

Також, щоб користувачі, яким надіслано результати тестування могли побачити їх, слід надати таблиці спільний доступ за допомогою вказування даних у вікні, що відкривається кнопкою «Спільний доступ» (Змінити – Для всіх в мережі).

*Flubaroo* – безкоштовний інструмент, який працює спільно з формами Google, за допомогою якого можна:

- ❖ перевірити відповіді респондентів на запитання тесту;
- ❖ отримати звіт і аналіз успішності про кожного респондента:
  - o кількість правильних відповідей;
  - o % правильних відповідей;
  - o на які питання дано правильні / неправильні відповіді;
- ❖ отримати звіт про кожне питання:
  - % правильних відповідей респондентів;
  - спеціальним чином виділені питання, на які найменше дано правильних відповідей;
- ❖ відправити респондентам оцінки з їхніми результатами тесту і ключем до тесту.

Інструкцію щодо використання цього інструменту можна знайти за посиланням: <http://maingmail.blogspot.com/2011/05/flubaroo-goodle.html>.

## ***Завдання***

---

1. Створити свій аккаунт Google.
2. За допомогою Форм Google створити нормативно-орієнтований тест, що має складатися не менше як із 20 запитань з таких дисциплін, як математика, фізика чи інформатика.
3. Тест має розпочинатися із детальної інструкції.
4. Обов'язково мають бути питання, в яких вказується ім'я, прізвище, номер групи та e-mail, тобто реєстраційні дані.
5. Тест має містити запитання різних типів, які є наявні у формах Google. Формулювати запитання за вимогами, які ставляться до педагогічних тестів. Якщо необхідно, робити підказки до запитань в полі «Текст довідки», для уточнення запитань.

6. Кожне запитання типу «множинний вибір» та «прапорці» має мати не менше як чотири варіанти відповідей (це не стосується запитань типу «так – ні»).

7. Вибрати шаблон оформлення тесту.

8. Опублікувати тест.

9. Пройти тест самостійно та розіслати його на електронні адреси одногрупників, вбудувавши у повідомлення.

10. Ознайомитися із тестами, які склали одногрупники і пройти самому не менше шести тестів.

11. Після тестування заблокувати можливість проходження тесту.

12. Надати спільний доступ до форми викладачу (надати право співавтора, для можливості перегляду та редагування).

---

### ***Контрольні запитання***

---

1. Які відомі сервіси Google?
2. Що таке Google Диск?
3. Які об'єкти містяться в Google Диск?
4. Які переваги Google Діску?
5. Як засобами Диск Google створити анкету?
6. Що таке Google Форма?
7. Які елементи слід заповнити, формуючи нову анкету?
8. Які відомі варіанти постановки завдання у Формі?
9. Для чого у Формі призначене поле запису «Обов'язкове запитання»?
10. Що таке URL-адреса Форми?
11. Для чого використовується URL-адреса Форми?
12. Як можна переглядати результати анкетування?
13. Яким способом можна оформити анкету?
14. Як побачити усі модифікації анкети?

---

## ***Електронний підручник***

---

***Електронний підручник*** – це універсальний гіпермедійний засіб інтерактивного навчання, матеріал якого розширює межі посібника, містить додаткові, найновіші та довідкові відомості, викладені у компактній формі гіпертекстового середовища.

***Електронний підручник*** – комп'ютерний педагогічний програмний засіб, призначений для подання нової інформації, доповнює друкарські видання, слугує для індивідуального навчання, і дає змогу тестувати одержані знання чи вміння студента.

Електронний підручник як навчальний засіб якісно нового типу може бути відкритою або частково відкритою програмною системою, тобто такою, завдяки якій можна внести зміни до змісту і структури підручника.

Нині електронні посібники – це електронні книги, структуровані й забезпечені посиланнями тексти, і документи різних типів, починаючи від допоміжних файлів і закінчуючи веб-сторінками, що містять навчальні матеріали.

Модифікація електронного підручника може бути потрібна передовсім для адаптації його до конкретного навчального плану, можливостей матеріально-технічної бази, особистого досвіду викладача, сучасного стану науки, базового рівня підготовленості студентів, обсягу годин вивчення дисципліни тощо. При цьому має бути обмеження від несанкціонованої зміни підручника, тобто пароль або система паролів. Слід зазначити, що електронний підручник повинен не просто повторювати друкарські видання і бути їх електронною версією, а максимально використовувати всі сучасні досягнення інформаційних технологій.

### ***Функції електронних підручників:***

- ✓ мотиваційна, яка полягає у створенні таких стимулів для студентів, які спонукають їх до вивчення дисципліни, формують інтерес і позитивне ставлення до роботи;
- ✓ інформаційна, яка дає змогу студентам розширити обсяг знань усіма доступними способами подачі інформації;
- ✓ контрольнo-корекційна, яка передбачає можливість перевірки, самоперевірки, корекції навчання, а також виконання тренувальних вправ.

### ***Вимоги до електронного підручника:***

- мінімум текстової інформації, оскільки тривале читання тексту з екрана спричиняє значне стомлення студента і, як наслідок, зниження сприйняття і засвоєння знань;
- можливість широкого використання ознак кольоровості, що істотно збільшує його інформаційну насиченість (можливість виділяти окремі слова або фрази кольором, фоном або іншим способом, що поліпшує наочність і дає змогу акцентувати увагу на головному);
- наявність значної кількості ілюстративного матеріалу та використання відеофрагментів або анімації;
- застосування аудіофрагментів, що дає змогу не тільки наблизити його до звичних способів надання інформації, але й поліпшити сприйняття нового матеріалу шляхом залучення слухових центрів головного мозку (за даними ЮНЕСКО, при аудіосприйнятті засвоюється тільки 12% інформації, при візуальному – 25%, а при аудіовізуальному – до 65% сприйнятої інформації);
- наявність гіперпосилань між елементами підручника та на інші електронні підручники чи довідники;
- можливість робити закладки в будь-якому місці, відображати список закладок;
- наявність списку рекомендованої літератури, що видана традиційним (друкарським) способом і посилання на електронні видання;

- наявність засобів контролю, позаяк контроль знань є однією з основних проблем у навчанні.

Електронний підручник має працювати в трьох режимах: навчання без контролю; навчання з проміжним контролем, при якому в кінці кожного розділу (параграфу) студенту пропонується відповісти на декілька запитань, що уможливають визначити ступінь засвоєння матеріалу; навчання з підсумковим тестовим контролем знань із виставленням оцінки.

*При проектуванні і створенні електронного підручника та навчальних програм потрібно дотримуватися психологічних принципів взаємодії людини і комп'ютера. Виняткове дидактичне значення має комбонування текстового, графічного та іншого матеріалу. Якість сприйняття нової інформації, можливість узагальнення й аналізу, швидкість запам'ятовування, повнота засвоєння навчальної інформації значною мірою залежать як від розташування інформації на сторінці (екрані монітора), так і від послідовності сторінок. Важливою вимогою інтерфейсу є його інтуїтивність. Керуючі елементи інтерфейсу мають бути зручними і помітними, але не мають відволікати від основного змісту.*

*Вимоги до системи проектування електронного підручника:* легкість в освоєнні і використанні певного середовища; застосування візуальних технологій; можливість використання фахівцем-предметником будь-яких текстових і графічних редакторів для написання вмісту електронного підручника. Для зручності роботи середовище створення електронних підручників повинно допускати розробку проекту окремими частинами, що дає змогу організувати роботу над підручником декількох фахівців-предметників.

*Психофізіологічні вимоги до електронних підручників.* Різні люди сприймають і запам'ятовують інформацію, а також думають по-різному. Ці відмінності значною мірою визначаються тим, яка сенсорна система є провідною у конкретної людини. Для процесу навчання головне значення мають зорова, слухова і кінестетична сенсорні системи. У кожної людини є всі три види пам'яті, але одна з трьох систем подання інформації зазвичай



розвинена більше за інші. Для врахування індивідуальних особливостей пам'яті в електронних підручниках і навчальних програмах бажана можливість різної послідовності викладу одного і того самого матеріалу, залежно від типу провідної системи пам'яті. При наявності засобів мультимедіа виклад матеріалу краще чергувати: текст, голосове пояснення, образне (графічне) подання матеріалу.

Таким чином, впливає необхідність вбудовування в електронні підручники невеликого набору тестів, що дають можливість оцінювати основні психофізіологічні особливості конкретного студента. Після такої оцінки має бути обраний той варіант пред'явлення навчального матеріалу, який найкраще відповідає індивідуальним психофізіологічним особливостям студента. Чинні можливості методики і техніки дають змогу це зробити.

Особлива увага при створенні інтерфейсу електронного курсу відводиться кольору. Слід пам'ятати про психологічні властивості кольору, що впливають на користувача.

<i>Колір</i>	<i>Психологічні особливості</i>
<b>чорний</b>	діє гнітюче, викликає сум
<b>фіолетовий</b>	рівною мірою відштовхує та приваблює, в деякий випадках викликає сум
<b>зелений</b>	спокійний створює позитивний настрій, багатий на асоціації
<b>помаранчевий</b>	веселий, викликає радість, посилює активність
<b>жовтий</b>	теплий, веселий, збуджує нервову систему
<b>блакитний</b>	спокійний, заспокоює нервову систему
<b>червоний</b>	збуджувальний, активний, багатий асоціаціями
<b>білий</b>	стомлює, створює відчуття порожнечі

Крім того, необхідно пам'ятати про можливі колірні комбінації тексту і фону.

<i>Колірні комбінації</i>	<i>Оцінка чіткості</i>
<b>Чорні букви на білому тлі</b>	відмінно
<b>Зелені на білому тлі</b>	добре
<b>Чорні на жовтому тлі</b>	
<b>Сині на білому тлі</b>	
<b>Червоні на білому тлі</b>	задовільно
<b>Червоні на жовтому тлі</b>	
<b>Зелені на червоному тлі</b>	погано
<b>Червоні на зеленому тлі</b>	

Існує певний набір умов, які забезпечують нормальну роботу зорового аналізатора:

- яскравість об'єкта має лежати в певних межах;
- контрастність зображення щодо фону має вибиратися з урахуванням розмірів об'єкта: чим менший його розмір, тим вищою має бути контрастність;
- слід враховувати, що найбільшу чутливість око має до випромінювання жовто-зеленого кольору, найменшу – до фіолетового й червоного;
- розмір символу має бути узгоджений з гостротою зору людини; потрібно також враховувати, що він впливає на швидкість і правильність сприйняття інформації;
- усе поле зору, що охоплюється оком, можна розбити на три зони: центрального зору, де найбільш чітко розрізняються деталі; ясного бачення, де можна впізнати об'єкт без дрібних деталей; периферичного зору, де предмети виявляються, але не розпізнаються.

Екранний шрифт має бути більшим, ніж при друці на папері (мінімум 12 кегль). В основному використовують стандартні гарнітури Times, Courier, Arial, Sans Serif, наявні в пам'яті будь-якого ПК. Існує думка, що завдяки повсюдному застосуванню, в т. ч. і в друкованих виданнях, вони створюють емоційний бар'єр між повідомленням і глядачем-читачем. Виділяється художніми перевагами шрифт Verdana. Він розрахований на відтворення з низьким дозволом, простий за малюнком; зручні і красиві його пропорції. Шрифт виглядає легким, відкритим і легко сприймається з дисплея.

Міжрядковий інтервал доцільно робити в 2 – 2,5 раза більшим, ніж у друкованих виданнях. На екрані погано виглядають і курсив, і розрядка, тому для текстових виділень краще використовувати або колір, або напівжирне виділення.

Подання графічного матеріалу, порівнянно з текстовим, викликає набагато більше запитань. При виборі масштабу зображення потрібно брати до уваги два фактори: якщо графічне зображення представляється на екрані разом з текстом, то рекомендується залишати порожнім 1/2 екрана; розмір деталей має відповідати роздільній здатності екрана та гостроті людського зору. В електронних виданнях, на відміну від друкованих, графіка може не тільки бути усередині тексту, але і виводитися в окремому вікні, що відкривається (активізується) і закривається за бажанням користувача. Такий варіант виведення графічних зображень у багатьох випадках є кращим.

При виборі кольору для відображення рекомендується керуватися такими принципами:

- найбільше приваблюють увагу червоний і синій кольори, потім жовтий, зелений та білий. Однак синій колір малоприсадатний для забарвлення дрібних графічних елементів, що вимагають максимальної чіткості зображення. Для цих цілей найчастіше застосовують жовто-зелені, жовті та оранжеві кольори, а синій колір використовують як акцентовану підсвітку.

- червоний і синій рекомендується використовувати для кодування найважливіших об'єктів;
- замінити надто яскраві кольори контрастами кольорів;
- не слід використовувати темно-фіолетові, темно-зелені, лимонно-жовті, жовто-зелені, блідо-рожеві поєднання, що викликають негативні реакції;
- для навчального посібника чорний текст на білому тлі – це стандартний, але не найкращий варіант, оскільки сильний контраст викликає додаткову стомлюваність. Уникнути цього можна використанням текстурного фону м'якого пастельного кольору;
- у межах одного тематичного розділу колір і текстура фону мають залишатися сталими;
- при тривалій роботі з кольоровим монітором настає так звана «колірна втома» очей, що призводить до загального стомлення навіть у тому випадку, якщо вибрані комфортні поєднання кольорів. Тому для підтримки позитивного емоційного стану колірну палітру екрана треба періодично міняти, використовуючи три – чотири «робочих» варіанти колірних поєднань;
- не слід використовувати більше чотирьох кольорів на одному екрані!

Доцільно створювати електронні посібники у вигляді HTML-сторінок. Вибір формату веб-сторінок обумовлений декількома причинами. *По-перше*, цей формат підтримується переважною більшістю персональних комп'ютерів, що працюють під управлінням будь-якої популярної операційної системи. Отже, електронний підручник може використовуватися без установки спеціальних засобів перегляду на комп'ютері користувача. *По-друге*, цей формат дає змогу працювати з електронним підручником як з веб-сайта університету, так і локально на комп'ютері користувача, що не має виходу в мережу інтернет. *По-третє*, електронні підручники у форматі html мають відносно невеликий розмір при збереженні можливості використання відео- та аудіо роликів, зображень, графіків та елементів форматування. *По-четверте*, формат html в зв'язці з мовою JavaScript дає можливість

організувати тестування за результатами засвоєння матеріалу електронного підручника.

Електронний підручник в загальному випадку має мати таку структуру:

1. Вступ.
2. Один або кілька розділів.
  - 2.1. Вступ для кожного розділу (необов'язково).
  - 2.2. Послідовність сторінок-слайдів для кожного розділу.
    - 2.2.1. Основний матеріал, включаючи текст, формули, графіки, малюнки.
    - 2.2.2. Вкладені відео-та аудіо ролики.
    - 2.2.3. Тестовий блок у кінці сторінки (необов'язково).
  - 2.3. Тестовий блок у кінці розділу (необов'язково).
  - 2.4. Рекомендовані матеріали для вивчення (необов'язково).
3. Висновки.
  4. Тестовий блок у кінці підручника (необов'язково).
  5. Рекомендовані матеріали для вивчення.

Водночас зі значущими перевагами електронної навчальної книги, її застосування має і недоліки: діалог зі студентом зазвичай, відбувається через дисплей в статичній робочій позі, в умовах дефіциту часу. Він вимагає підвищеної концентрації уваги та інтенсивної розумової діяльності в процесі обробки великих масивів зорової інформації; читання тексту з екрана психологічно ускладнює розуміння матеріалу; тривала робота за екраном шкідлива для здоров'я. Винятково негативну роль як з точки зору продуктивності, так і усвідомлення і запам'ятовування інформації відіграє миготіння і тремтіння рядків тексту.

Тому на всіх етапах створення й експлуатації електронних навчальних видань необхідно вживати заходів, що скорочують небажані ефекти від використання комп'ютерів. Багато технічних, методичних, організаційних та інших питань створення і впровадження електронних навчальних видань ще не є розв'язаними, а систематизовані рекомендації з їх створення взагалі відсутні.

Крім того, для електронних видань не можуть бути встановлені певні правила. Це пов'язано як з особливостями змісту, так і з процесом індивідуальної творчості.

Рекомендації ж щодо створення друкованих навчальних книг відомі, багато з них мають досить конструктивний характер. Санітарних норм і правил на електронні навчальні книги ще немає.

Практика показує, що широкі можливості комп'ютерних технологій часто використовуються авторами та розробниками без знання основних законів і вимог ергономіки, без урахування психофізіологічних особливостей людського сприйняття і поза зв'язками з дидактичним призначенням видання. Захоплюючись багатими можливостями подання інформації, вони нерідко забувають про те, що обсяг підручника має бути обмежений часом, відведеним на його вивчення навчальним планом. Слід пам'ятати, що в підручнику має бути викладена система знань, а не їхня сума!

### ***Завдання***

---

1. Засобами MS Word створити електронну версію посібника, використовуючи інструментальні засоби створення рисунків, редактор формул.
2. Особливу увагу слід приділити структуруванню матеріалу – розбивці його на розділи, підрозділи, складання змістів розділів.
3. Усі матеріали електронного посібника краще розмістити в одному тестовому файлі формату \*.doc.
4. Створюючи зміст електронного посібника, слід детально вказати усі необхідні структурні підрозділи, тому що створені (на подальшому етапі роботи) у кожному пункті змісту гіперпосилання зв'яжуть читача із потрібним місцем у тексті посібника.
5. Після завершення підготовки електронного посібника слід скористатися веб-документом.
6. Увести слово ЗМІСТ на *Титульній сторінці*. Із цього слова слід створити гіперпосилання на зміст електронного посібника. Слово

«ЗМІСТ» зробити закладкою в документі, а згодом гіперсилку зробити на неї.

7. Аналогічно створити закладки до всіх пунктів змісту та гіперпосилання із усіх пунктів змісту.
8. Створити інтерактивну кнопку та вставити в електронному посібнику у ті місце, звідки потрібно буде повернутися «До змісту». Як основу до інтерактивної кнопки можна застосовувати різного роду символи, фрагменти рисунків, анімовані знаки із інтернету.
9. Структурні підрозділи електронного посібника виділити певним чином, наприклад, лінією чи анімованою лінією.
10. Окремі фрагменти електронного посібника (наприклад, визначення понять) виокремити, використовуючи шрифтові виділення, графіку, рисунки, мультиплікації.
11. Після закінчення редагування веб-сторінок, слід зберегти електронний посібник, використовуючи «Файл» – «Зберегти як» (у полі тип файла вибрати Веб-сторінка).
12. Перевірити збереження електронного посібника у гіпертекстовому середовищі та його запуск.
13. Розіслати створений електронний посібник одногрупникам через електронну пошту, а також завантажити у Google Диск.

---

### **Контрольні запитання**

---

1. Що таке електронний підручник?
2. Які є вимоги до електронного підручника?
3. Які відомі три режими роботи електронного підручника?
4. Яких психологічних принципів слід дотримуватися при проектуванні і створенні електронного підручника?
5. Які вимоги до системи проектування електронного підручника?
6. Які психофізичні вимоги до електронних підручників?

7. Яка роль кольорів при створенні електронного підручника?
8. Які можливі варіанти комбінації кольорів тексту і фону?
9. Який існує набір умов для нормальної роботи зорового аналізатора?
10. Який повинен бути в електронному підручнику екранний шрифт?
11. Які основні гарнітури шрифту використовують в електронному підручнику?
12. Який міжрядковий інтервал доцільно робити в електронному підручнику?
13. Як в електронному підручнику слід подавати графічний матеріал?
14. Якими принципами при виборі кольорів для відображення слід керуватися у електронному підручнику?
15. Як створити електронний підручник?
16. Як створити електронний підручник засобами Word?
17. Як створити електронний підручник у вигляді HTML-сторінок?
18. У чому полягає доцільність створення електронних підручників у вигляді HTML-сторінок?
19. Яка структура електронного підручника?
20. Які недоліки електронних підручників?



---

## **Skype**

---

*Skype* — це програмне забезпечення для інтернет-телефонії VoIP.

*VoIP* (англ. voice over IP — голос через IP) — технологія передачі медіа-даних у реальному часі за допомогою сімейства протоколів TCP/IP.

*IP-телефонія* — система зв'язку, в якій аналоговий звуковий сигнал абонента дискретизується (кодується в цифрову форму), компресується й пересилається цифровими каналами зв'язку до іншого абонента, де проводиться зворотна операція — декомпресія, декодування й відтворення аналогового сигналу.

Skype створений двома підприємцями Нікласом Зеннстрьомом та Янусом Фріїсом. Він конкурує з відкритими VoIP-протоколами. У жовтні 2005 р. Skype був придбаний компанією eBay, яка розташована в Люксембурзі з офісами в Лондоні, Таллінні і Празі. У 2009 р. eBay продала більшу частину акцій Skype групі інвестиційних фондів. Від 2011 р. власником Skype є Microsoft.

Після випуску Skype почав дуже швидко зростати у всіх напрямках: за популярністю, в розробці програмного забезпечення. Комунікаційна система Skype відома завдяки широкому спектру її особливостей, зокрема, безкоштовній голосовій та відео конференціях.

Skype допомагає людям віртуально бути разом, яка б відстань не розділяла. Завдяки миттєвим повідомленням, голосовим викликам і відеозв'язку в Skype дуже легко спілкуватися з близькими, де б вони не були.

За допомогою Skype можна:

- ✓ обмінюватися новинами;
- ✓ святкувати дні народження;
- ✓ вивчати мови;
- ✓ проводити наради;
- ✓ працювати з колегами тощо.

Користуватися Skype можна на різних пристроях, а саме в:

- телефонах;
- комп'ютерах;
- телевізорах із підтримкою Skype тощо.

Користувачі Skype здійснюють телефонні виклики й відеовиклики через свій комп'ютер, використовуючи програмне забезпечення Skype й інтернету. Основа системи — безкоштовна комунікація між користувачами програмного забезпечення Skype. Також дозволено зв'язуватися з абонентами регулярної наземної лінії зв'язку чи мобільних телефонів. Це програмне забезпечення зараз доступне та безкоштовне й може бути завантажено з веб-вузла компанії.

Почати користуватися Skype, наприклад, розмовляти, зостосовувати відеозв'язок або надсилати миттєві повідомлення іншим користувачам, можна безкоштовно. Існує навіть можливість спробувати провести відеоконференцію, використовуючи найновішу версію.

Сплативши невелику суму, можна отримати ще більше можливостей, ще більше спілкування, наприклад, дзвінки на телефони, доступ до мереж Wi-Fi і надсилання SMS-повідомлень. Можна оплачувати лише отримані послуги або оформити передплату. Використовуючи Skype на робочому місці, можна об'єднати працівників, партнерів і клієнтів.

Спочатку головною відмінністю Skype від інших клієнтів VoIP є те, що він діяв на моделі peer-to-peer (замість традиційнішої моделі клієнт-сервер). Довідник користувачів Skype повністю децентралізований і розповсюджувався серед вузлів у мережі. Це означає, що мережа може зростати до великих розмірів дуже легко, без ускладнень та дорогої централізованої інфраструктури. Це мало дуже позитивний ефект на ринку, оскільки інші фірми прагнуть запропонувати конкурентноздатну продукцію.

Нині люди стали обізнанішими в сучасних інтернет-комунікаціях. Безпечна комунікація — це річ, яку користувачі хочуть бачити в продукції, яку вони ж використовують. Рівень безпеки системи Skype не може бути перевірений незалежними експертами. Отже, користувачі — експерти та неексперти — могли спиратися при використанні лише на довіру виробника та

поведінку програмного забезпечення, закачаного з ресурсів, авторизованих виробником.

Корпорація Microsoft, новий власник VoIP-сервісу Skype, на початку 2012 повністю переробила його структуру, замінивши розподілену P2P-мережу з клієнтських машин на власні сервери на основі Linux, посилені з точки зору безпеки. Ця реструктуризація є кардинальною зміною роботи мережі Skype. У результаті обслуговувалося у середньому 800 клієнтів мережі.

Згодом Microsoft розгорнула власну мережу на основі 10 000 серверів на базі захищеної версії. Кожен виділений сервер підтримує по 4100 підключень (разом — 41 мільйон користувачів одночасно ) і має теоретичну межу в сто тисяч підключень. Такий підхід дає змогу збільшити надійність, масштабованість і продуктивність мережі Skype.

#### **Додатки Skype:**

- 1) SkypeOut дає змогу користувачам Skype зв'язуватися з традиційними телефонними номерами, зокрема, мобільними, за невеликі гроші;
- 2) SkypeIn – отримувати виклики на комп'ютери з регулярних телефонних номерів та надає можливість підписуватися на номери в таких країнах, як Австралія, Бразилія, Данія, Естонія, Фінляндія, Франція, Німеччина, Японія, Польща, Швеція, Швейцарія, Великобританія і США;
- 3) Skype Voicemail дозволяє людям, що дзвонять, залишати голосові повідомлення для користувачів Skype, недоступних на момент дзвінка;
- 4) Skype підтримує текстовий груповий чат із 100 людьми одночасно;
- 5) Skype підтримує відеоконференцію на платформах Windows XP та новіших і Mac;
- 6) Skype Translator Preview миттєво, в режимі реального часу, перекладає голосову інформацію між різними мовами. Ця технологія створена в першу чергу для шкіл та університетів, які зможуть спілкуватися між собою без жодних перешкод.

## **Завдання**

---

1. Скачати Skype на свій комп'ютер.
2. Зареєструватися в Skype.
3. Зайти до Skype. В меню «Інструменти» вибрати мову українську.
4. У розділі «Особисті дані» поставити свій аватар.
5. Додати до списку контактів обліковий запис викладача, попередньо знайшовши його засобами пошуку.
6. Перейменувати обліковий запис викладача на «Викладач з курсу«ОІ»».
7. Здійснити дзвінок до викладача курсу «Організаційна інформатика».
8. Додати до облікового запису викладача номер телефону та поштову адресу ВУЗу.
9. Надіслати викладачу повідомлення про своє хобі, вставивши відповідний смайлик.
10. Додати контакти одногрупників.
11. Сформувати групу з 2 осіб та здійснити дзвінок групі. Обмінюйтеся письмовими повідомленнями з використанням смайликів.
12. Додати викладача до колективного чату з одногрупниками.
13. За допомогою повідомлень в чаті дати відповідь на запитання: «Чого не варто робити під час спілкування в інтернеті?».
14. За вказівкою викладача вийти з чату.
15. Віднайти свою jpg-фотографію розміром понад 1 Мб.
16. Переслати її одногрупникам засобами Skype.
17. Вивести цю фотокартку на екран та продемонструвати екран одногрупникам в процесі контакту.
18. Завершити активний контакт. Переглянути історію спілкування.
19. Використовуючи пошукові системи чи відомі сайти, знайти форуми, на яких обговорюється етикет спілкування в мережі інтернет. Їх адреси відіслати викладачу та одногрупникам.
20. Вибрати один форум та зареєструватися в ньому.
21. Створити та зберегти скріншоти пунктів реєстрації.

22. Створені скріншоти надіслати викладачу.
23. Відправити викладачу на перевірку файл з практичною роботою, за допомогою Skype.
24. Отримати файл з оцінкою виконання практичної роботи від викладача та зберегти його у своїй папці.
25. Змінити налаштування свого облікового запису, а саме скачати з інтернету аватар та його встановити.
26. Відредагувати особисті дані.
27. Змінити свій мережевий статус на «Немає на місці».
28. Завершити роботу у Skype.

---

### ***Контрольні запитання***

---

1. Які основні можливості програми Skype?
2. Чому ця програма широко використовується в інтернеті?
3. Що таке VoIP?
4. Що таке IP-телефонія?
5. Яка історія виникнення системи Skype?
6. Які можливості своїм користувачам надає Skype?
7. В яких пристроях можна користуватися Skype?
8. Як користувачі Skype здійснюють телефонні й відео виклики?
9. Що є основою системи Skype?
10. Як можна оцінити рівень безпеки системи Skype?
11. Які існують додатки Skype?
12. У чому переваги дзвінків на стаціонарні і мобільні телефони через Skype?
13. Які додаткові можливості забезпечують платні версії цієї програми?
14. Як доцільно розширити функціональні можливості Skype?
15. Чи можна здійснювати обмін повідомленнями, якщо адресат не в мережі?
16. Як створити групу за допомогою програми Skype?

17. Скільки триває передача файлів засобами Skype?
18. Що таке служба обміну миттєвими повідомленнями?
19. За допомогою яких програм можна здійснювати миттєвий обмін повідомленнями?
20. Що таке форум?
21. Яке призначення форумів?
22. Що таке чат?
23. Яке призначення чатів?
24. Назвати правила етикету інтерактивного спілкування.
25. Яких правил безпеки потрібно дотримуватись під час спілкування?
26. Що потрібно зробити, щоб прийняти участь в обговореннях на форумі?
27. Як створити нову тему для обговорень?

# ЗРАЗОК КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ

Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка

Інститут фізики, математики, економіки та інноваційних технологій

Кафедра інформатики та обчислювальної математики

## КОНТРОЛЬНА РОБОТА №1

з «Організаційної інформатики»

для студентів 1 курсу напрямку підготовки «Інформатика\*»

### *Варіант 3*

1. Постулати класичної теорії організації Ф. Тейлора (2 бали).
2. Принципи класичної теорії організації (2 бали).
3. Особливості ділової активності сучасних організаційних систем. (2 бали).
4. Означення та характеристика горизонтального підприємства (1 бал).
5. Означення та характеристика розширеного підприємства (1 бал).
6. Означення та характеристика віртуального підприємства (1 бал).
7. Означення та характеристика інтелектуального підприємства (1 бал).
8. Означення та характеристика підприємства, що навчається (1 бал).
9. Сутність консалтингу (1 бал).
10. Види організаційних систем (2 бали).
11. Закон пріоритету (1,5 бали).
12. Закон розвитку (1,5 бали).
13. Закон самозбереження (1,5 бали).
14. Закон синергії (1,5 бали).

*Затверджено на засіданні кафедри інформатики та обчислювальної математики (протокол № 3 від 18.03.2015 р.)*

Лектор

доц. О.О. Даньків

Т.в.о. завідувача кафедри інформатики та ОМ

доц. О.В. Сікора

## **ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ, ЩО ВІНОСЯТЬСЯ НА ЕКЗАМЕН**

1. Види організаційних систем.
2. Закон пріоритету.
3. Закон розвитку.
4. Закон самозбереження.
5. Закон синергії.
6. Інформаційні технології, які змінюють правила роботи фірми.
7. Навести означення ітології та визначити її характерні риси.
8. Навести приклади сучасних ІКТ.
9. Назвати та пояснити сутність принципів сучасних ІКТ.
10. Означення інжинірингу.
11. Означення інформаційних технологій.
12. Означення контролінгу.
13. Означення логістики.
14. Означення та характеристика віртуального підприємства.
15. Означення та характеристика горизонтального підприємства.
16. Означення та характеристика інтелектуального підприємства.
17. Означення та характеристика підприємства, що навчається.
18. Означення та характеристика розширеного підприємства.
19. Основні категорії логістики.
20. Особливості ділової активності сучасних організаційних систем.
21. Підходи до інжинірингу бізнесу.
22. Постулати класичної теорії організації Ф. Тейлора.
23. Призначення інформаційних технологій в менеджменті.
24. Сутність консалтингу .
25. Сутність синергії.



## **ПИТАННЯ ДО ЕКЗАМЕНУ ЗА ТАЛОНОМ №2 ТА «К»**

1. Поняття інформації, властивості, характеристики.
2. Особливості використання інформації в організаційних системах.
3. Інформаційне забезпечення систем організаційного управління.
4. Еволюція бізнесу.
5. Зміна умов ділової активності.
6. Розвиток сучасних організаційних структур.
7. Поняття ефективності управління.
8. Методи отримання і обробки інформації для управлінських задач.
9. Поняття моделі, їх класифікація.
10. Моделювання та аналіз інформаційно-аналітичного супроводу бізнес-систем.
11. Основи теорії організацій.
12. Принципи та закони організації.
13. Логістичний та інженерний підхід до бізнесу.
14. Інжиніринг та реінжиніринг бізнесу.
15. Роль інформаційних технологій. ІТ, які змінюють правила роботи фірми.
16. Системне та об'єктне моделювання.
17. Обчислювальна техніка в управлінні соціально-економічними системами.
18. Програмні засоби в управлінні соціально-економічними системами.

# ЗРАЗОК ЕКЗАМЕНАЦІЙНОГО БІЛЕТУ

Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка  
Інститут фізики, математики, економіки та інноваційних технологій  
Кафедра інформатики та обчислювальної математики

**Екзаменаційний білет №7**  
**з «Організаційної інформатики»**  
для студентів 1 курсу  
напряму підготовки «Інформатика\*»

1. Означення та характеристика горизонтального підприємства (2 бали).
2. Означення та характеристика інтелектуального підприємства (2 бали).
3. Закон синергії (1 бал).
4. Означення контролінгу (1 бал)..
5. Підходи до інжинірингу бізнесу (2 бали).
6. Перелічити інформаційні технології, які змінюють правила роботи фірми і заповнити таблицю (4 бали).

<i>Попереднє правило</i>	<i>Технологія</i>	<i>Нове правило</i>

7. Навести означення ітології та визначити її характерні риси (2 бали).
8. Назвати та пояснити сутність принципів сучасних ІКТ (2 бали).
9. За допомогою текстового редактора підготуйте і відформатуйте заяву в студентський профком університету про надання путівки (6 балів).
10. За допомогою табличного процесора проведіть обчислення і побудуйте діаграму. Скопіюйте всю інформацію на інший лист і відобразіть формули. Обов'язкова умова при розв'язку задачі – формулу в стовпці С треба копіювати (8 балів).

Прайс-лист фірми "Compservise"

	А	В	С
1		<i>курс долара</i>	<i>7,93 грн.</i>
2		Вартість у доларах	Вартість у гривнях
3	1С:Бухгалтерія 8.0 для України	261	
4	1С:Бухгалтерія 8.0 для України базова	95	
5	ABBYY FineReader 9.0 Prof Edition	116	
6	ABBYY Lingvo X3 Багатомовний (12 мов)	64	
7	Acrobat 8.0 Standard, Ukr, Windows, RET	455	
8	Photoshop CS4 UKR, Win, Lic	1220	
9	Dr. Web® Security Space 2ПК 2роки box	50	
10	NOD32 Antivirus 2ПК 1рік	62	
11	Kaspersky Anti-Virus 2009	38	

*Затверджено на засіданні кафедри інформатики та обчислювальної математики  
(протокол № 3 від 18.03.2015 р.)*

Лектор

доц. О.О. Даньків

Т.в.о. завідувача кафедри інформатики та ОМ

доц. О.В. Сікора

# ЗАСОБИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

## Контрольні роботи

Контрольні роботи передбачають теоретичні дослідження та розв'язання задач. Навпроти кожного завдання контрольних робіт виставлено бали, які може отримати студент за правильне його виконання. Під час виконання завдань контрольної роботи не можна користуватись ніякими джерелами. Контрольна робота проводиться в письмовій формі. Студенти повинні бути готові до усного захисту письмової роботи (впродовж тижня з часу написання роботи). У результаті захисту оцінка може бути скорегована (в межах балів, передбачених для даної роботи). Студенти, які навчаються за тимчасовим індивідуальним планом, зобов'язані проходити контроль у терміни, визначені графіком.

## Практичні заняття

Під час проведення практикуму, студентам запропоновано виконати завдання пошукового, творчого характеру. Робота студентів на практичних заняттях оцінюються за чотирибальною шкалою. Результат за 100-бальною шкалою обчислюється за формулою  $x = \frac{A}{n} \cdot \frac{K}{5}$ , де  $A$  – сума усіх поточних оцінок за чотирибальною шкалою при вивченні певного розділу, включаючи оцінки "2",  $n$  – кількість цих оцінок (не менше двох),  $\frac{A}{n}$  – середня оцінка. Якщо середня оцінка за відповіді на практичних заняттях  $\frac{A}{n} \leq 2,5$ , то кількість балів  $x$  дорівнює нулю.

## Лабораторні роботи

На кожному лабораторному занятті студент здає допуск, виконує індивідуальне завдання відповідно до теми заняття та здійснює його захист. Якщо студент не виконав і не захистив звіту навіть однієї лабораторної роботи, то йому виставляється нуль балів за семестр. До складання екзамену за

талонами № 2 і К студент допускається тільки після виконання усіх лабораторних робіт та захисту звітів з них. Студент, який навчається за тимчасовим індивідуальним навчальним планом, зобов'язаний відробити усі лабораторні роботи у терміни, зазначені у тимчасовому індивідуальному навчальному плані, і отримати певну суму балів.

### **Індивідуальні завдання**

Індивідуальні завдання мають на меті поглиблення, узагальнення та закріплення знань, які студенти отримують у процесі навчання, а також застосування цих знань на практиці. Критерії оцінювання індивідуального завдання: повнота розкриття теми у роботі – 8 балів, якість мовного оформлення – 1 бал, якість бібліографічного опису – 1 бал.

**Сумарна оцінка за кожен розділ курсу** складатиметься з суми балів, набраних під час практичних, лабораторних занять, контрольної роботи та виконання індивідуального навчально-дослідного завдання (за бажанням студента). Якщо студент вимушений скласти екзамен через незадовільну оцінку за результатами поточного контролю (Т. 2 чи Т. К), то оцінка на екзамені виставлятиметься без урахування балів, набраних під час практичних, лабораторних занять, контрольних робіт та виконання індивідуального завдання.

## ЗРАЗОК КАЛЕНДАРНОГО ПЛАНУ ВИКОНАННЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

<i>№ з/п</i>	<i>Назва розділу, теми, змістового модуля</i>	<i>Самостійна робота за тижнем семестру</i>
<b><u>Мережні технології відкритої освіти</u></b>		
1.	<b>Тема 1.</b> Браузер	1 тиждень семестру (3 год)
2.	<b>Тема 2.</b> Пошуковий сервіс	3 тиждень семестру (4 год)
3.	<b>Тема 3.</b> Онлайн-перекладач	5 тиждень семестру (4 год)
4.	<b>Тема 4.</b> Геоінформаційний сервіс	7 тиждень семестру (4 год)
5.	<b>Тема 5.</b> YouTube	9 тиждень семестру (4 год)
6.	<b>Тема 6.</b> Google Форма	11 тиждень семестру (8 год)
7.	<b>Тема 7.</b> Електронний підручник	13 тиждень семестру (8 год)
8.	<b>Тема 8.</b> Skype	15 тиждень семестру (4 год)

# ЛІТЕРАТУРА ДО ТЕМ, ЩО ВІНОСЯТЬСЯ НА САМОСТІЙНЕ ОПРАЦЮВАННЯ

## **Тема. Браузер**

1. Интернет. Энциклопедия. 3-е изд. / Ю. Солоницын, В. Хомлгоров. – СПб.: Питер, 2003. – 592 с .
2. Консорціум Всесвітньої павутини World Wide Web Consortium <http://www.w3.org/>
3. Windows Internet Explorer <http://www.microsoft.com/windows/ie/>
4. Google Chrome <http://tools.google.com/chrome/intl/ru/features.html>
5. Опера Матеріал з Вікіпедії — вільної енциклопедії <http://uk.wikipedia.org/wiki/Opera>
6. Офіційний сайт Опера <http://www.opera.com/>.
7. Урок на тему: «Браузери», Бількевич А. І., м. Кривий Ріг.
8. Крюков М. Интернет на все 100 про. - Рипол Классик, 2007.
9. Кондратьев Г. Популярный самоучитель работы в Интернете. - Питер, 2005.

## **Тема. Пошуковий сервіс**

1. Веб-сайт Національної бібліотеки України імені В.І. Вернадського: <http://www.nbuv.gov.ua/>
2. Дзюба Н. Інформаційно-пошукові мови: проблеми теорії та практики/ Н.Й. Дзюба //Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія.. - 2005. - N1. - С. 50-57
3. Збанацька О. Інформаційно-пошуковий тезаурус НПБУ: особливості терміносистеми та використання в процесі предметизації/ О.М. Збанацька //Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія. - 2005. - N1. - С. 57-61
4. Кулік О. Автоматизована каталогізація: досвід, проблеми, перспективи / О. Кулік //Библиотечный форум Украины. -2003. - N2. - С.11-12

### **Тема. Онлайн-перекладач**

1. <https://translate.google.com.ua/>
2. <http://www.translate.ru/>
3. <http://www.translate.ru/Help.aspx/Feedback>
4. <http://whoyougle.ru/texts/online-translator/>
5. [http://translate.google.ru/translate\\_tools?hl=ru](http://translate.google.ru/translate_tools?hl=ru)
6. <http://translate.meta.ua/>

### **Тема. Геоінформаційний сервіс**

1. <https://maps.yandex.ua/>
2. <https://www.google.com.ua/maps/>

### **Тема. YouTube**

1. <https://uk.wikipedia.org/wiki/YouTube>
2. <https://www.youtube.com/>

### **Тема. Google Форма**

1. <https://drive.google.com/>
2. Калініна Л.М. Google-сервіси для вчителя. Перші кроки новачка / Л.М. Калініна, М.В. Носкова: Навчальний посібник. - Львів, ЗУКЦ, 2013. - 182с.: іл.
3. Интернет. Энциклопедия. 3-е изд. / Ю. Солоницын, В. Хомлгоров. – СПб.: Питер, 2003. – 592 с .
4. Осадчий В.В. Удосконалення професійної підготовки майбутніх учителів засобами Інтернет-служб та сервісів Google/ Осадчий В.В.//Педагогічний процес: теорія і практика. – К.: Вид-во „ЕКМО”, 2008. – Вип. 4. - С.244-256.
5. <https://www.google.com.ua/intl/uk/drive/>



6. [https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D1%80%D0%B2%D1%96%D1%81%D0%B8\\_%D1%82%D0%B0\\_%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%BB%D1%83%D0%B3%D0%B8\\_Google](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D1%80%D0%B2%D1%96%D1%81%D0%B8_%D1%82%D0%B0_%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%BB%D1%83%D0%B3%D0%B8_Google)

### **Тема. Електронний підручник**

1. Про електронні документи та електронний документообіг: Закон України (Відомості Верховної Ради (ВВР), 2003, №36, ст.275 ) (Із змінами, внесеними згідно із Законом № 2599-IV (2599-15 ) від 31.05.2005, ВВР, 2005, № 26, ст.349) 22 травня 2003 року № 851-IV [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ucrf.gov.ua/uk/doc/laws/1149755954/>
2. Балыкина Е.Н. Об определении электронного учебного издания по социально-гуманитарным дисциплинам [Електронний ресурс] / Балыкина Е.Н. // Междунар. конгресс конф. “Информационные технологии в образовании” (ИТО-2003). – Режим доступа: [http://www.ict.edu.ru/vconf/index.php?a=vconf&c=getForm&r=thesisDesc&id\\_sec=119&id\\_vconf=22&id\\_thesis=4297&d=light](http://www.ict.edu.ru/vconf/index.php?a=vconf&c=getForm&r=thesisDesc&id_sec=119&id_vconf=22&id_thesis=4297&d=light).
3. Беляев М. И. Технология создания электронных средств обучения [Електронний ресурс] / Беляев М. И., Гриншкун В. В., Краснова Г. А. – Режим доступа: <http://www.humanities.edu.ru/db/msg/82636>
4. Вембер В. П. Методичні основи проектування та використання електронного посібника з інформатики для загально- освітньої школи: дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 – 2008. – 274 с.
5. Дидактичні та технологічні вимоги до програми-оболонки для підготовки та використання електронних навчальних посібників / [упоряд.: В. В. Ільїн, О. В. Бісікало, В. М. Теплюк]. – К.: Аграрна освіта, 2004. – 24 с
6. Кононец Н.В. Аспекти педагогічної майстерності викладача: розробка електронних посібників / Кононец Н.В. // Витоки пед. майстерності: зб. наук. праць. – Вип. 6. – Полтава, 2009. – С. 202–210.

7. Кононец Н.В. Електронний посібник як засіб індивідуалізації у навчальній роботі аграрних ВНЗ I–II рівнів акредитації / Кононец Н. В. // Імідж сучасного педагога. – 2008. – № 7–8 (86–87). – С. 93–95.
8. Кононец Н.В. Розробка електронного посібника для індивідуалізації навчального процесу в аграрних ВНЗ I–II рівнів акредитації / Кононец Н. В. // Директор школи, ліцею, гімназії. – 2008. – № 6. – С.99–109
9. Лапінський В. В. Проблемні аспекти розробки і використання електронного посібника / В. В. Лапінський // Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання. – К. : НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2001. – Вип. 4. – С. 148–154.
10. Мадзігон В. М. Педагогічні аспекти створення і використання електронних засобів навчання / Мадзігон В. М., Лапінський В. В., Дорошенко Ю. О. // Проблеми сучасного посібника: зб. наук. праць. – К. : Педагогічна думка, 2003. – Вип. 4. – С. 70–81.
11. Манзюк К.В. Створення електронного посібника [Електронний ресурс] / Манзюк К.В. // III Міжнар. наук.-практ. Інтернет-конф. “Нові виміри сучасного світу”, 2007. – Режим доступу: <http://conference.mdpu.org.ua/viewtopic.php?t=706&sid=2bcfd2540aaa2a14552c389acb2b06d8>
12. Ільїн В.В. Підготовка змісту електронних посібників : метод. посіб. для наук.-пед. працівників та викладачів аграрних вищих навч. закл. / Ільїн В. В., Швиденко М. З., Пастушенко М. М., Бісікало О. В. // – К. : Аграрна освіта, 2005. – 40 с.
13. Трет'як Н.С. Підготовка майбутнього вчителя інформатики до створення електронних посібників. / Трет'як Н.С. // Електронний ресурс – Режим доступу: [http://www.rusnauka.com/19\\_NNM\\_2007/Pedagogica/23252.doc.htm](http://www.rusnauka.com/19_NNM_2007/Pedagogica/23252.doc.htm)
14. Волинський В.П. Теоретичні основи створення електронних посібників / Волинський В.П. // Проблеми сучасного посібника: зб. наук. праць. – Київ-Луцьк, 2007. – Вип. 7. – С.28–30

### **Тема. Skype**

1. <https://uk.wikipedia.org/wiki/Skype>

2. <http://www.skype.com/uk/>
3. <https://apps.facebook.com/skype/>
4. <https://www.youtube.com/user/skype>

## ПЕРЕВІР СЕБЕ

1. Які переваги та недоліки використання ІКТ існують в освітньому процесі?
2. Що таке «відкрита освіта»?
3. Які характерні ознаки відкритої освіти?
4. Чим відкрита освіта відрізняється від традиційної?
5. На чому ґрунтується відкрита освіта?
6. Що таке «мережні технології відкритої освіти»?
7. Як інтегрувати зарубіжний досвід щодо використання відкритої освіти у вітчизняну освітню політику?
8. Якими нормативними документами визначено процес застосування технологій відкритої освіти в Україні?
9. Які категорії громадян можуть бути користувачами освітніх послуг, що надаються системою відкритої освіти?
10. Як можна описати та сформулювати кілька означень і сутнісних ознак відкритої освіти?
11. Дати визначення терміну «відкрита освіта».
12. Класифікація технологій відкритої освіти.
13. Які інтернет-технології можна віднести до мережних технологій відкритої освіти?
14. Навести приклади мережних технологій відкритої освіти.
15. За допомогою яких пристроїв можна використовувати мережні технології відкритої освіти?
16. Чим технології відкритої освіти відрізняються від технологій дистанційного навчання?
17. Що спільного між електронним, дистанційним та віртуальним навчанням?
18. Які переваги та недоліки відкритої освіти?
19. Навести приклади застосування мережних технологій відкритої освіти у навчальному процесі.

# ДЛЯ ЗАМІТОК



## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Андреев А. А. Прикладная философия открытого образования: педагогический аспект / А. А. Андреев, В. И. Солдаткин. – М. : РИЦ «Альфа» МГОПУ им. М.А. Шолохова. – 2002. – 168 с.
2. Баранюк, Р. Виклики та можливості руху за відкриту освіту: приклад Connexions / Р. Баранюк // Відкрита освіта : колективний розвиток освіти через відкриті технології, відкритий контент і відкрите знання / за ред. Тору Іійосі та М. С. Віджая Кумара ; пер. з англ. А. Іщенко, О. Носика. – К. : Наука, 2009. – С. 141–156.
3. Биков В.Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти: монографія / В.Ю. Биков – К.: Атіка, 2009. – 684 с.
4. Бужиков Р.П. Дидактичний потенціал інтернет-технологій в сучасній системі освіти // Проблеми освіти – № 66. – С. 40.
5. Вдовичин Т.Я. Відкрита освіта в процесі навчання бакалаврів інформатики / Т.Я. Вдовичин // Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології у виробництві та освіті: стан, досягнення, перспективи розвитку: матеріали Всеукраїнської науково-практичної Internet-конференції. – Черкаси, 2013. – [Укр. Мова.] – с.136-138
6. Вдовичин Т.Я. Застосування технологій відкритої освіти для інформатизації навчального процесу / Т.Я. Вдовичин, А.В. Яцишин // Інформаційні технології в освіті: Збірник наукових праць. Випуск 16. – Херсон: ХДУ, 2013. – с. 134-140.
7. Вдовичин Т.Я. Організаційна інформатика. Лабораторний практикум [для підготовки фахівців ОКР «Бакалавр» галузі знань 0403 «Системні науки та кібернетика» напряму підготовки 6.040302 «Інформатика\*»] / Тетяна Ярославівна Вдовичин. – Дрогобич : Видавничий відділ Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка, 2014. – 134 с.

8. Вдовичин Т.Я. Організаційна інформатика. Методичні вказівки до виконання практичних занять [для підготовки фахівців ОКР «Бакалавр» галузі знань 0403 «Системні науки та кібернетика» напряму підготовки 6.040302 «Інформатика\*»] / Тетяна Ярославівна Вдовичин. – Дрогобич : Видавничий відділ Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка, 2015. – 255 с.
9. Вдовичин Т.Я. Технології відкритої освіти як складова навчально-виховного процесу бакалаврів інформатики / Т.Я. Вдовичин // Наукові праці ДонНТУ. Серія: педагогіка, психологія і соціологія». – Донецьк: ДНУ, 2014. — с. 48-52.
10. Висоцька О. Є. Відкрита освіта як чинник випереджаючого розвитку суспільства [Електронний ресурс] / О. Є. Висоцька // Веб-кафедра менеджменту освіти та психології – Режим доступу : [http://virtkafedra.ucoz.ua/el\\_gurnal/pages/vyp7/konf1/Vysocka.pdf](http://virtkafedra.ucoz.ua/el_gurnal/pages/vyp7/konf1/Vysocka.pdf). – дата доступу 11.03.13.
11. Владимирська Є. Дистанційна чи відкрита освіта: дефініційні артикуляції // Вища освіта України, 2004. - №2.- С.112-115.
12. Гуревич Р. С. Інформаційно-комунікаційні технології в професійній освіті / Р. С. Гуревич, М. Ю. Кадемія, М. М. Козяр; за ред. член-кор. НАПН України Гуревича Р. С. – 2012. – 506 с.
13. Запорожченко Ю.Г. Хмарні технології як засоби відкритої освіти / Ю.Г. Запорожченко // Хмарні технології в освіті: матеріали Всеукраїнського науково-методичного Інтернет-семінару (Кривий Ріг – Київ – Черкаси – Харків, 21 грудня 2012 р.). – Кривий Ріг: Видавничий відділ КМІ, 2012. – с.57-59.
14. Заскалета С.Г. Відкрите та дистанційне навчання в країнах Європейського Союзу / Заскалета С.Г. // Збірник наукових праць «Педагогічний процес: теорія і практика». — 2009. — N 1. — С. 49-60.



15. Захарова О. А. Открытые системы в дистанционном образовании / О. А. Захарова // Мир образования – образование в мире. – 2011. – № 2. – С. 111-116.
16. Інститут відкритої освіти. Режим доступу до сайту: <http://ivo.umo.edu.ua/>
17. Іщенко, А. Відкрита освіта на сучасному етапі: сутність, ідеї та головні тенденції (Передмова до українського видання) / А. Іщенко // Відкрита освіта : колективний розвиток освіти через відкриті технології, відкритий контент і відкрите знання / за ред. Тору Іїюсі та М. С. Віджая Кумара ; пер. з англ. А. Іщенко, О. Носика. – К. : Наука, 2009. – С. 7–13.
18. Кейптаунська Декларація Відкритої Освіти: Відкриваючи майбутнє відкритим освітнім ресурсам [Electronic resource] // The Cape Town Open Education Declaration. – Кейптаун, Південна Африка. – 15 вересня 2007. – Mode of access : <http://www.capetowndeclaration.org/translations/ukrainian-translation>
19. Колесникова И. А. Открытое образование: перспективы, вызовы, риски / И. А. Колесникова // Высшее образование в России. – 2009. – № 7. – С. 12-23.
20. Королёва Е. Г. Открытое образование как условие самореализации личности: социально-психологический аспект / Е. Г. Королёва // Человек и образование. – 2011. – № 2 (27). – С. 27-30.
21. Моисеев В. Открытое образование: идеология формирования сети / В. Моисеев // Высшее образование в России – 2002. – № 6. – С. 78-83.
22. Овчарук О.В. Концептуальні підходи до застосування технологій відкритої освіти та дистанційного навчання у зарубіжних країнах та їх роль у процесах модернізації освіти [Електронний ресурс] / О.В. Овчарук // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2006. – № 1. – Режим доступу: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/292/278>.
23. Олійник В. Відкрита освіта й відкриті зміни / В. Олійник // Управління освітою. – 2011. – №14 (266). – с. 4-6

24. Солдаткин В. И. Проблемы создания информационно-образовательной среды открытого образования (По материалам выступления) / В. И. Солдаткин // Университетское управление: практика и анализ. - 2001. - № 4(19). - С. 14-17.
25. Формування єдиного відкритого освітньо-наукового простору України: оптимальне використання засобів забезпечення випереджального розвитку. Аналітична доповідь [Електронний ресурс] / Веб-сайт Національного інституту стратегічних досліджень при Президентові України. — Режим доступу: <http://www.niss.gov.ua/articles/597/>.
26. Храмова М. В. Основные этапы и тенденции формирования системы открытого образования подготовки специалистов / М. В. Храмова // Вестник ТГУ: Гуманитарные науки. Педагогика и психология. - 2012. - Выпуск 4 (108). - С.118-130.
27. Яцишин А.В. Відкрита освіта в категоріальному полі вітчизняних та зарубіжних вчених / Яцишин А.В., Лещенко М.П. / Інформаційні технології і засоби навчання. - 2014. - №1 (2014). - Режим доступу: [http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/985#.U3s6sdJ\\_tgs](http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/985#.U3s6sdJ_tgs)
28. Яцишин А.В. До питання про впровадження технологій відкритої освіти у навчально-виховний процес / А.В. Яцишин, Т.Я. Вдовичин, // Наукові записки. - Выпуск 4 - Серія: Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти. Частина 1. - Кіровоград: РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2013. - с.96-101.
29. Яцишин А.В. Модернізація професійної підготовки майбутнього вчителя інформатики на основі технологій відкритої освіти / А.В. Яцишин, Т.Я. Вдовичин // Вища освіта України: теоретичний та науково-методичний часопис. №2 (додаток 2) - 2013 р. - Тематичний випуск «Науково-методичні засади управління якістю освіти у вищих навчальних закладах» - Луцьк: СПД Гадяк Жанна Володимирівна, друкарня «Волинь Поліграф». - с. 82-88.

Навчальне видання

*Тетяна Вдовичин*

# ОРГАНІЗАЦІЙНА ІНФОРМАТИКА

*Навчально-методичні матеріали до самостійної роботи  
для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти  
галузі знань 0403 «Системні науки та кібернетика»  
напряму підготовки б.040302 «Інформатика\*».*

**Видавничий відділ  
Дрогобицького державного педагогічного  
університету імені Івана Франка**

***Головний редактор***  
Ірина Невмержицька

***Редактор***  
Іванна Біблій

***Технічний редактор***

***Коректор***  
Оксана Бульбах

Здано до набору 14. 07. 2014 р. Підписано до друку 22. 09. 2014 р.  
Формат 60x90/16. Папір офсетний. Гарнітура. Times. Наклад 300 прим.  
Ум. друк. арк. 8,37. Зам. № 275

Видавничий відділ Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка  
(Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до державного реєстру видавців,  
виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції ДК № 2155 від 12. 04. 2005 р.) 82100  
Дрогобич, вул. І.Франка, 24, к.42, тел. 2 – 23 – 78.

