

Міністерство освіти і науки України
Житомирський державний університет імені Івана Франка

ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ

Інструктивно-методичні матеріали до лабораторних робіт

Житомир

Вид-во ЖДУ імені Івана Франка

2024

УДК 378:004.9

I-74

*Рекомендовано до друку вченою радою
Житомирського державного університету імені Івана Франка
(протокол №15 від 30.08.2024 р.)*

Рецензенти:

Наконечна Оксана – кандидат технічних наук, доцент кафедри інформаційних технологій Одеського державного аграрного університету;

Колеснікова Ірина – кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри методики викладання навчальних предметів КЗ ЖОІППО ЖОР;

Усата Олена – кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій Житомирського державного університету імені Івана Франка.

Самборська Д.В., Боженко В.В., Лисюк Л.П. Інформаційно-комунікаційні технології в освіті: інструктивно-методичні матеріали до лабораторних робіт. Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2024. 40 с.

Інструктивно-методичні матеріали до лабораторних робіт з навчальної дисципліни «Інформаційно-комунікаційні технології в освіті» розроблено для використання здобувачами першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Метою є надання інструктивно-методичних рекомендацій до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Інформаційно-комунікаційні технології в освіті».

Для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, викладачів ЗВО, вчителів закладів загальної середньої освіти.

© Самборська Д.В., Боженко В. В., Лисюк Л.П., 2024

© Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2024

Зміст

Лабораторна робота №1	4
Лабораторна робота №2	7
Лабораторна робота №3	11
Лабораторна робота №4	13
Лабораторна робота №5	17
Лабораторна робота №6	20
Лабораторна робота №7	24
Лабораторна робота №8	27
Лабораторна робота №9	30
Лабораторна робота №10	32
Список використаних джерел та літератури.....	34
Для нотаток	37

Лабораторна робота №1

Пошук інформації в інтернеті. Робота з електронною поштою

Мета: набути практичні вміння та навички роботи в мережі Інтернет. Навчитися використовувати різні пошукові системи для знаходження потрібної інформації та способи її збереження. Ознайомитися з основами роботи з електронною поштою.

Теоретичні відомості:

Інтернет - глобальна комп'ютерна мережа, яка включає у свій склад мільйони комп'ютерів по всьому світу. Інтернет об'єднує локальні мережі учбових та наукових закладів, промислових підприємств, службових установ тощо, а також окремі комп'ютери.

Інтернет дає можливість: скористатися електронною поштою, спілкуватися у реальному часі, проводити аудіо- і відеоконференції, шукати і знаходити потрібну текстову, графічну, аудіо-, відео- та іншу інформацію.

Сучасна мережа Інтернет має: апаратні, програмні та інформаційні складові частини.

До найбільш поширених служб Інтернет належать:

- **Електронна пошта** - обмін повідомленнями, який нагадує звичайну пошту, але віртуальну із значно швидшою доставкою інформації.
- **Групи новин (телеконференції)** - розміщення повідомлень на електронних дошках з можливістю одержання відповідей на них.
- **Word Wide Web** - пошук і перегляд потрібної інформації на Web-сторінках з використанням гіпертекстових зв'язків.
- **Файлові архіви** - передача файлів з використанням спеціального протоколу FTP (File Transfer Protocol).
- **Інтерактивне спілкування** - спілкування в режимі реального часу, коли одразу одержуєш відповідь на своє повідомлення.

Пошукова система – онлайн-служба, що надає можливість пошуку інформації в Інтернеті. Програмною частиною пошукової системи є **пошукова машина** – комплекс програм, що забезпечує функціональність пошукової системи.

Хід виконання роботи:

1. Створіть папку на робочому столі та назвіть її «Прізвище_лаб1».
2. У папці «Прізвище_лаб1» створіть папку «Завдання_№1».
3. За допомогою браузера увійдіть в Google Академію та здійсніть пошук статей на тему «Безпека в інтернеті». Зробіть скріншот результату пошуку та збережіть його під назвою «Google Академія» в папку «Завдання_№1».

4. Складіть список з трьох статей (запишіть їхні назви та авторів(-ок)), які, на Вашу думку, були найінформативнішими. Збережіть даний список файлом, з розширенням «.docx», під назвою «Безпека в інтернеті» в папку «Завдання_№1».
5. Складіть список з 10 правил безпечної роботи в мережі Інтернет, про які Ви дізналися з даних статей. Додайте цей список у попередньо створений файл «Безпека в інтернеті». Зробіть висновок, чим відрізняється пошук інформації в Google Академії від звичайного пошуку в браузері.
6. У папці «Прізвище_лаб1» створіть папку «Завдання_№2».
7. Відкрийте сервіс «Google книги» та здійсніть пошук довільної книги. Відкрийте її. В папці «Завдання_№2» створіть файл, з розширенням «.docx», під назвою «Книга». В даному файлі вкажіть назву книги, її автора(-ку) та видавництво, вставте скріншот першої сторінки книги. Скопіюйте посилання на книгу та додайте його до файлу.
8. Перейдіть в розділ «Докладніше про цю книгу», скопіюйте опис даної книги та додайте його до створеного файлу. В пункті «Загальні терміни та фрази», оберіть одне із запропонованих слів та додайте цитату з книги із цим словом до Вашого файлу. Вкажіть, скільки сторінок книги доступно для попереднього перегляду. Напишіть вартість книги в електронному та друкованому вигляді. Зробіть висновок, для чого потрібний сервіс «Google книги».
9. У папці «Прізвище_лаб1» створіть папку «Завдання_№3».
10. Увійдіть в сервіс «Google Arts & Culture». Перейдіть у розділ «Мистецькі напрямки» та оберіть один із них. В папці «Завдання_№3» створіть файл, з розширенням «.docx», під назвою «Мистецтво». У файлі вкажіть назву обраного напрямку мистецтва, роки його процвітання та короткий опис. Скопіюйте посилання на сторінку та додайте його до файлу.
11. Оберіть одну із картин. Додайте її скріншот та короткий опис до попередньо створеного файлу.
12. Використовуючи «PoemPostcard», згенеруйте будь-який вид вірша про дану картину. Додайте його до файлу.
13. Ознайомтеся з іншими можливостями сервісу «Google Arts & Culture». Зробіть висновок, як можна використовувати даний сервіс.
14. У папці «Прізвище_лаб1» створіть папку «Завдання_№4».
15. Здійсніть в браузері пошук платформи онлайн-курсів «Prometheus». Ознайомтеся з інтерфейсом та зареєструйтеся на даній платформі.
16. Оберіть один із безкоштовних курсів, який Вас зацікавив та зареєструйтеся на його проходження. В папці «Завдання_№4» створіть файл, з розширенням «.docx», під назвою «Курс». У файлі зазначте назву курсу, його

короткий опис, теми, з який він складається, та чому Ви б хотіли пройти саме його. Вкажіть, чи передбачає цей курс отримання сертифікату (якщо так, то який результат є достатнім для його отримання).

17. Зробіть висновок, як платформа «Prometheus» може допомогти Вам у професійній діяльності.

18. У папці «Прізвище_лаб1» створіть папку «Завдання_№5».

19. Відкрийте сервіс «Google Планета Земля». В папці «Завдання_№5» створіть файл, з розширенням «.docx», під назвою «Земля». Знайдіть на карті Африку, зробіть скріншот сторінки та додайте його до файлу.

20. Знайдіть країну Боствану Увімкніть перегляд вулиць та перемістіться в будь-яке місто. Зробіть скріншот одного з краєвидів та додайте його до файлу із зазначенням назви міста.

21. Зробіть висновок, для чого потрібний сервіс «Google Планета Земля».

22. Заархівуйте папку «Прізвище_лаб1». Надішліть листа зі своєї електронної скриньки на адресу викладача(-ки). В темі листа вкажіть власне прізвище та ім'я, номер групи. В тексті листа зазначте номер лабораторної роботи та прикріпіть архів папки «Прізвище_лаб1».

Контрольні запитання:

1. Що таке «Інтернет»?
2. Які можливості дає інтернет?
3. Які складові частини має інтернет?
4. Які є найбільш поширені служби інтернету?
5. Що таке пошукова система?
6. Що таке електронна пошта?
7. Що таке інтерактивне спілкування?

Лабораторна робота №2

Сервіси мережі Інтернет. Google Диск. Сумісна робота з документами

Мета: ознайомитись із основними можливостями роботи з Google Диском, зберіганням і спільним редагуванням документів, таблиць і презентацій. Навчитися створювати, редагувати та формувати текстові документи, електронні таблиці, презентації, надавати спільний доступ для інших користувачів.

Теоретичні відомості:

Сервіси мережі Інтернет - це взаємодія програм для обміну інформацією між ними. Сервіси можна поділити на такі види: комунікаційні, соціальні, мультимедійні, ігрові, сервіси для навчання, обміну файлами, веб-сервіси, електронна комерція.

Google Диск – це хмарне сховище компанії Google, яке дозволяє зберігати файли, ділитися ними та отримувати доступ до них з будь-якого пристрою, підключеного до Інтернету. Google Диск надає 15 Гб для безкоштовного зберігання даних, а також можливість розширення обсягу за додаткову плату.

Основні функції Google Диска: зберігання файлів, доступ з будь-якого пристрою, сумісна робота з документами.

Google Документ – це текстовий онлайн-редактор, що дозволяє створювати, редагувати та зберігати текстові документи. Google Документ має функції сумісного редагування, автозбереження, можливість залишати коментарі і спілкуватися з іншими користувачами в реальному часі.

Google Таблиця – це онлайн-інструмент для роботи з електронними таблицями. Він дозволяє створювати, редагувати та аналізувати дані. Google Таблиці дають можливість використовувати математичні, логічні та текстові функції для обробки даних, візуалізувати дані за допомогою графіків та одночасно працювати над таблицею.

Google Презентація – це інструмент для створення презентацій онлайн. Він дозволяє створювати слайди, додавати текст, зображення, відео та інші елементи. Даний сервіс має різноманітні шаблони для швидкого створення презентацій, анімації, переходи та можливість сумісної роботи на презентацію.

Хід виконання роботи:

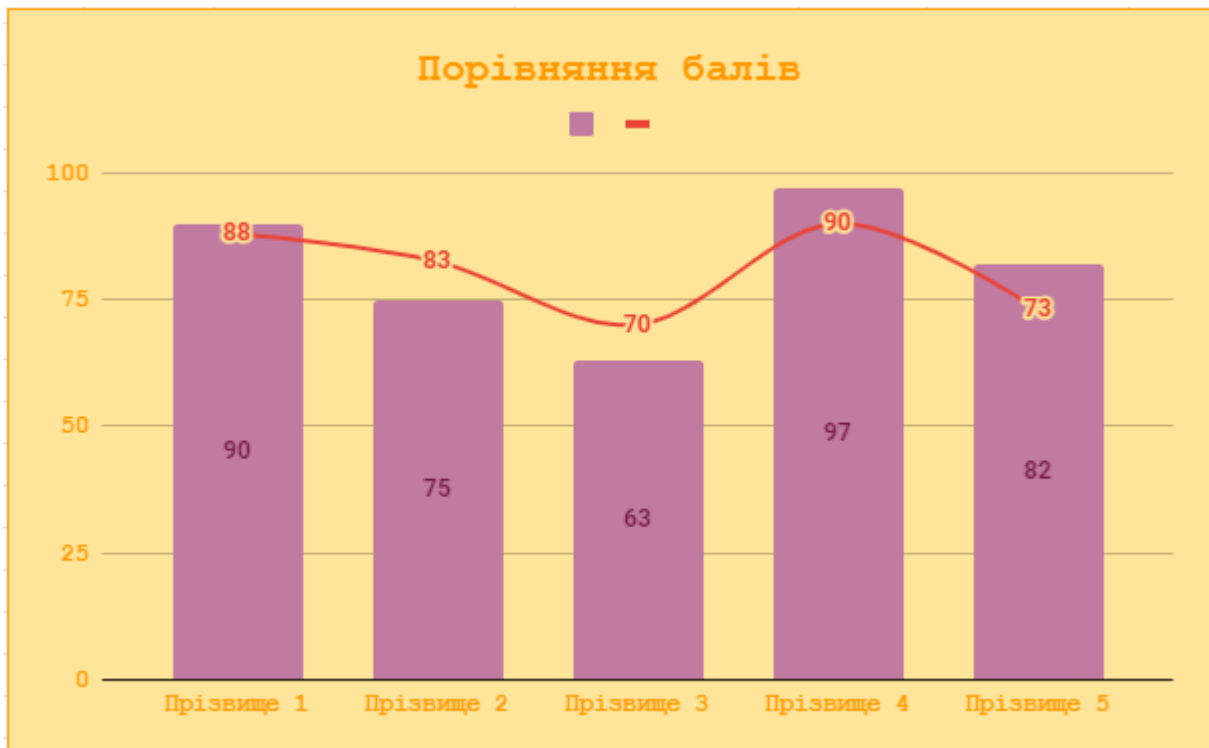
1. Увійдіть до свого облікового запису Google. Відкрийте Google Диск. Створіть папку під назвою «Прізвище_лаб2».
2. У папці «Прізвище_лаб2» створіть Google Документ та назвіть його «Завдання_№1».

3. Задайте налаштування сторінки: орієнтація – книжкова, розмір паперу – А4, фон – довільного кольору, верхнє і лівє поля – 2 см, верхнє та нижнє поля – 2,5 см.
4. Напишіть у документі текст (3-4 абзаци) на тему «Використання Google Диска для сумісної роботи».
5. Відформатуйте текст:
 - Для заголовка встановіть стиль «Заголовок 1», шрифт – «Times New Roman», вирівнювання - по центру, розмір - 18.
 - Виділіть основний текст і встановіть стиль «Звичайний текст», шрифт – «Times New Roman», вирівнювання – за шириною, розмір - 14.
 - Зробіть перший абзац жирним, другий – курсивом, третій – підкресленим.
6. Напишіть плюси та мінуси використання Google Диска для сумісної роботи у вигляді нумерованого та маркованого списків.
7. Додайте піктограму Google Диска у вигляді водяного знака.
8. Додайте піктограму Google Документа у вигляді картинки.
9. Розташуйте нумерацію сторінок в нижньому правому куті.
10. Додайте одну закладку на перший абзац, а другу - на нумерований список.
11. Вставте посилання першої закладки на перший пункт маркованого списку, другої – на другий пункт.
12. Вставте посилання сторінки Google у Вікіпедії на заголовок у вигляді перехресного посилання.
13. Надайте доступ для спільного редагування документа одному з одногрупників.
14. У папці «Прізвище_лаб2» створіть Google Таблицю та назвіть її «Завдання_№2».
15. Створіть таблицю точно за зразком:

	A	B	C	D	E	F
1	Прізвище	Ім'я	Вік	Середній бал за лабораторні роботи	Бал за модульну контрольну роботу	Бал за залік
2	Прізвище 1	Ім'я 1	17	90	86	88
3	Прізвище 2	Ім'я 2	18	75	90	83
4	Прізвище 3	Ім'я 3	18	63	77	70
5	Прізвище 4	Ім'я 4	17	97	83	90
6	Прізвище 5	Ім'я 5	18	82	64	73
7			18	97	64	81

16. До стовпця «Бал за залік» застосуйте функцію середнього арифметичного між середнім балом за лабораторні роботи та за модульну контрольну роботу.

17. В клітинці C7 визначіть моду віку студентів.
18. В клітинці D7 визначіть максимальний бал середнього балу за лабораторні роботи.
19. В клітинці E7 визначіть мінімальний бал за модульну контрольну роботу
20. В клітинці F7 обрахуйте середнє арифметичне балів за залік.
21. За стовпцями «Прізвище», «Середній бал за лабораторні роботи» та «Бал за залік» побудуйте комбіновану діаграму точно за зразком:



22. Надайте доступ для спільного редагування таблиці одному з одногрупників.
23. У папці «Прізвище_лаб2» створіть Google Презентацію на будь-яку тему та назвіть її «Завдання_№3».
24. Задайте фон і тему презентації.
25. Титульний слайд має містити назву обраної теми, прізвище та ім'я, назву групи виконавця.
26. На другий слайд додайте картинку та підпис до неї в стилі «WordArt».
27. На третьому слайді розмістіть відео по темі. На назву відео помістіть перехресне посилання на це відео в YouTube.
28. На четвертому слайді створіть маркований та нумерований списки відповідно до теми презентації.
29. На п'ятому слайді розмістіть об'єкт «WordArt» з надписом «Дякую за увагу».

30. Додайте переходи між слайдами та анімації на всі елементи презентації.
31. Надайте доступ для спільного редагування презентації одному з одногрупників.

Контрольні запитання:

1. Які основні можливості надає Google Диск для сумісної роботи?
2. Як створити новий документ в Google Диску?
3. Які типи файлів можна створювати і редагувати в Google Диску?
4. Як поділитися документом з іншими користувачами?
5. Які переваги має використання Google Документів, Таблиць і Презентацій у навчанні?

Лабораторна робота №3

Google Maps. Прокладання маршрутів. Google Forms. Створення форм для опитування та тестування. Google Sites. Створення сайту

Мета: ознайомитись із основними можливостями сервісів Google Maps для пошуку місць, панорамного перегляду вулиць та прокладання маршрутів, Google Forms для створення форм для опитування та тестування та Google Sites для створення власного сайту.

Теоретичні відомості:

Google Maps – це картографічний сервіс від Google, який дозволяє користувачам переглядати карти, знаходити місця, прокладати маршрути між точками та користуватися функцією панорамного перегляду вулиць. Сервіс дозволяє побачити фото вулиць у форматі 360°, що допомагає орієнтуватися в новому місці, знайти потрібну будівлю або здійснити віртуальну подорож.

Google Forms – це безкоштовний сервіс для створення онлайн-форм, опитувань та тестів. Цей інструмент широко використовується для збору інформації, проведення опитувань, створення тестів з різними типами запитань.

Google Sites – це інструмент для створення простих веб-сайтів без необхідності знань програмування. Цей сервіс дозволяє користувачам створювати інформаційні сайти, блоги, портфоліо тощо.

Хід виконання роботи:

1. Увійдіть до свого облікового запису Google. Відкрийте Google Диск. Створіть папку під назвою «Прізвище_лаб3».
2. У папці «Прізвище_лаб3» створіть Google Документ та назвіть його «Google Maps».
3. Відкрийте Google Maps. У пошуковому рядку введіть назву популярного супермаркету. Оберіть той, що знаходиться найближче до Вашого місцезнаходження та прокладіть до нього маршрут пішки.
4. Скопіюйте посилання даного маршруту та додайте його у створений Google Документ з відповідним підписом.
5. У Google Maps прокладіть маршрут від Вашого дому до будь-якого міста України, використовуючи різні види транспорту: пішохідний, автомобільний, громадський транспорт.
6. Зробіть скріншоти кожного з маршрутів та додайте їх в документ з відповідними підписами. Порівняйте час маршруту для різних видів транспорту.
7. Прокладіть маршрут між будь-якими містами різних країн Європи. Виберіть найзручніший варіант подорожі.

8. Зробіть скріншот даного маршруту та додайте його в документ з відповідним підписом.
9. Перетягніть чоловічка з панорамного режиму на острів будь-якого океану. Зробіть скріншот панорамного вигляду і додайте його в документ з відповідним підписом.
10. У папці «Прізвище_лаб3» створіть нову Google Forms для опитування студентів під назвою «Анкета» на тему «Досвід використання інформаційно-комунікаційних технологій».
11. Додайте наступні типи запитань: коротка відповідь, абзац, множинний вибір, прапорці, спадний список, лінійна шкала, сітка з множинним вибором, сітка з прапорцями, дата, час.
12. Налаштуйте кожне запитання (обмеження в кількості символів/ вибору варіантів відповідей), зробіть деякі з них обов'язковими для заповнення.
13. Додайте загальні налаштування до форми: стиль тексту, колір, фон картинку, збирання електронних пошт.
14. У папці «Прізвище_лаб3» створіть тестування під назвою «Тест» на будь-яку тему. Тест має містити 5 обов'язкових запитань різних типів. Одне із запитань повинно мати запитання-картинку, ще одне – відповіді-картинки.
15. Додайте загальні налаштування до форми: стиль тексту, колір, фон картинку, збирання електронних пошт.
16. Зробіть одного з одногрупників співавтором форми.
17. У папці «Прізвище_лаб3» створіть Google Sites кафе. Задайте тему.
18. Головна сторінка має містити:
 - Великий заголовок з назвою сайту та логотипом.
 - Привітальний текст, що пояснює тематику сайту.
 - Посилання на інші сторінки сайту.
19. Сторінка 1: Меню – страви.
20. Сторінка 2: Меню – напої.
21. Сторінка 3: Контакти.
22. Опублікуйте сайт.

Контрольні запитання:

1. Що таке Google Maps?
2. Як прокласти маршрут між двома місцями в Google Maps?
3. Що таке Google Forms?
4. Які типи запитань можна створити в Google Forms?
5. Що таке Google Sites?

Лабораторна робота №4

Створення та редагування таблиць і списків засобами текстового процесора. Колонки в текстовому процесорі

Мета: ознайомитися з основними можливостями текстового процесора, як створювати, редагувати та формувати таблиці, працювати зі списками, перетворювати текст в колонки.

Теоретичні відомості:

Текстовий процесор – це комп'ютерна програма, що використовується для створення, редагування, форматування та друку текстових документів. Найпопулярніші текстові процесори включають Microsoft Word, Google Docs та інші. Вони дозволяють працювати з текстом, зображеннями, таблицями, списками та іншими елементами документа.

Основні функції текстового процесора:

- Створення та редагування тексту.
- Форматування тексту (шрифт, розмір, колір, інтервали тощо).
- Створення та форматування таблиць і списків.
- Робота з абзацами, полями, колонками та іншими елементами сторінки.
- Вставка зображень, графіків, діаграм та інших об'єктів.

Вікно «Параметри сторінки» має такі налаштування:

- Встановлення розміру полів (верхнього, нижнього, лівого, правого).
- Вибір орієнтації сторінки (книжкова або альбомна).
- Встановлення розміру паперу.
- Встановлення розривів розділів і додавання колонтитулів.

Вікно «Шрифт» має наступні налаштування:

- Вибір типу шрифту, його розміру та стилю (жирний, курсив, підкреслений).
- Зміна кольору шрифту.
- Встановлення інтервалу між символами та між рядками.
- Налаштування ефектів тексту (тінь, обведення тощо).

Налаштування вікна «Абзац»:

- Встановлення вирівнювання тексту (по лівому краю, по центру, по правому краю, по ширині).
- Встановлення відступів (перед абзацом, після абзацу, перший рядок).
- Налаштування міжрядкового інтервалу.
- Встановлення відступів зліва і справа.

Таблиця – це структура, яка організовує дані в рядки і стовпці, утворюючи клітинки, у яких можна зберігати інформацію. Таблиці широко

використовуються для впорядкування даних у текстових документах, електронних таблицях, базах даних і веб-сторінках.

Текстовий процесор дозволяє створювати таблиці, які можуть бути використані для організації тексту, чисел або інших даних у структурованому вигляді.

Основні операції з таблицями:

- Вставка таблиці з заданою кількістю рядків і стовпців.
- Форматування клітинок: зміна напрямку тексту, заливка, зміна меж.
- Об'єднання та розділення клітинок.
- Додавання або видалення рядків і стовпців.

Списки – це структуровані переліки елементів, які можуть містити текст, цифри або інші дані. Вони використовуються для впорядкування та організації інформації, роблячи її більш зрозумілою і легкою для сприйняття.

Види списків:

- **Маркований список** – кожен елемент списку починається з маркера (точки, квадрата або іншого символу). Використовується для переліків, де порядок елементів не має значення.
- **Нумерований список** – кожен елемент списку починається з номера або букви. Використовується для переліків, де порядок елементів є важливим.
- **Багаторівневий список** – це складний список, який може містити підсписки. Елементи можуть бути організовані за рівнями з різними маркерами або номерами для кожного рівня.

Колонки – це вертикальні секції, на які можна розділити текст на сторінці.

Колонки дозволяють розділити текст на кілька вертикальних частин, які можуть використовуватися для створення газетних або журналних макетів. Кожна колонка діє як окремий текстовий блок, який можна форматувати незалежно від інших.

Основні можливості роботи з колонками:

- Вибір кількості колонок.
- Налаштування ширини колонок і проміжку між ними.
- Додавання ліній між колонками.
- Розрив колонок для ручного переміщення тексту.

Хід виконання роботи:

1. Створіть текстовий документ під назвою «Прізвище_лаб4».
2. Встановіть поля сторінки: верхнє і нижнє – 2 см, лівє – 3 см, правє – 1,5 см, орієнтація – книжкова, формат паперу – А4, колір сторінки – будь-який, межі сторінки – малюнок на вибір.

3. Введіть заголовок: «Основи роботи з текстовими процесорами». Встановіть шрифт – «Times New Roman», розмір – 16, жирний, колір синій, вирівнювання – по центру.
4. Напишіть 3 абзаци тексту до теми під заголовком.
5. Налаштування до першого абзацу: шрифт – «Calibri», колір – фіолетовий, розмір – 12, курсив, вирівнювання тексту абзаців – по ширині, відступ першого рядка – 1 см, міжрядковий інтервал – 1,5.
6. Налаштування до другого абзацу: шрифт – «Monotype Corsiva», колір – зелений, розмір – 8, напівжирний, вирівнювання тексту абзаців – по лівому краю, відступ першого рядка – 1,5 см, міжрядковий інтервал – 1,3.
7. Налаштування до третього абзацу: шрифт – «Segoe Print», розмір – 10, колір – червоний, з подвійним закресленням, вирівнювання тексту абзаців – по правому краю, відступ першого рядка – 1 см, міжрядковий інтервал – 2.
8. Вставте розрив сторінки.
9. Створіть таблицю – таблиць успішності учня, який має містити наступні дані: номер п/п, предмет, оцінка. Заповніть дані для семи предметів.
10. Додайте перед першим рядком таблиці ще один, об'єднайте клітинки в одну та впишіть ПІБ учня.
11. В стовпці «Номер п/п» нумерацію зробіть у вигляді нумерованого списку.
12. Змініть напрям тексту у стовпці «Оцінка» на вертикальний.
13. Залийте перший рядок таблиці блакитним кольором, другий – оранжевим.
14. Зробіть зовнішню межу таблиці товстою, червоного кольору, межі між рядками – хвилястими, між стовпцями – подвійними.
15. Вставте розрив сторінки.
16. Знайдіть та скопіюйте вірш на 6-8 строф. Додайте його в документ.
17. До заголовку застосуйте налаштування: шрифт – «Arial Narrow», напівжирний курсив, подвійне підкреслення, розмір – 18.
18. Відформатуйте заголовок наступним чином: «**Заголовок**»
19. Поділіть цей текст на 2 колонки (без розділення строфи). Налаштуйте проміжок між ними – 1 см. Додайте лінію між колонками.
20. Для строф задайте налаштування: шрифт – «Arial Narrow», розмір – 14, для першої стрічки інтервал перед – 6 пт, вирівнювання непарної строфи – по лівому краю, парної – по правому.
21. Вставте розрив сторінки.

22. Створіть нумерований та маркований списки точно за зразком:

Пори року:

- 1) Зима;
- 2) Весна;
- 3) Літо;
- 4) Осінь.

Місяці зими:

- * Грудень;
- * Січень;
- * Лютий.

23. Створіть багаторівневий список точно за зразком:

Найпопулярніші міста країн

I) Сполучені Штати Америки:

- ⊙ Нью-Йорк
- ⊙ Лос-Анджелес
- ⊙ Чикаго
- ⊙ Сан-Франциско
- ⊙ Майамі

II) Італія:

- + Рим
- + Мілан
- + Венеція
- + Флоренція
- + Неаполь

III) Японія:

- a. Токіо
- б. Кіото
- в. Осака
- г. Йокогама
- д. Саппоро

IV) Франція:

- + Париж
- + Марсель
- + Ліон
- + Ніцца
- + Тулуза

V) Іспанія:

- ⊙ Мадрид
- ⊙ Барселона
- ⊙ Валенсія
- ⊙ Севілья
- ⊙ Сарагоса

Контрольні запитання:

1. Що таке текстовий процесор?
2. Як змінити орієнтацію сторінки в текстовому процесорі?
3. Що таке таблиця?
4. Як об'єднати кілька клітинок у таблиці?
5. Що таке колонка?

Лабораторна робота №5

Робота з графічними об'єктами в текстовому процесорі

Мета: ознайомитися з можливостями роботи з графічними об'єктами у текстовому процесорі та практичним закріпленням навичок роботи з графікою, малюнками, фігурами, SmartArt, гіперпосиланнями, текстовими полями, формулами, символами та іншими графічними елементами.

Теоретичні відомості:

Графічні об'єкти – це елементи, які можна додати в текстовий документ для ілюстрування, візуального покращення та організації інформації. Вони включають зображення, фігури, SmartArt, WordArt, текстові поля та інші елементи.

Зображення можуть бути вставлені в документ з файлу або з Інтернету.

Форматування зображення включає зміну розмірів, обрізку, налаштування яскравості, контрастності, обтікання текстом та додавання рамок.

Відео можна вставити як з локального комп'ютера, так і з Інтернету (наприклад, з YouTube). Доступні налаштування для зміни розмірів відео, налаштування відтворення (наприклад, автоматичний запуск) та обтікання текстом.

Фігура – це графічний об'єкт, який можна вставити в документ для візуального представлення інформації або прикраси тексту. Фігури включають різні геометричні форми, лінії, стрілки, банери, зірки та інші спеціальні форми, які можуть бути використані для створення діаграм, схем, або просто для виділення певних частин документа.

Щоб вставити фігуру, потрібно перейти до вкладки «Вставлення» на стрічці інструментів, вибрати «Фігури», і обрати бажану форму зі списку. Після цього можна намалювати фігуру на сторінці, натиснувши та утримуючи ліву кнопку миші, і перетягнувши курсор.

Після вставки фігури її можна редагувати: змінювати розмір, обертати, переміщувати та змінювати її форму. Фігури можуть бути змінені за допомогою маркерів на їх межах, які дозволяють змінювати пропорції або повертати об'єкт.

Ви можете змінити колір заливки фігури, колір і товщину ліній, додати ефекти (тіні, світіння, об'єм тощо). Для цього використовується вкладка «Формат», яка автоматично з'являється на стрічці, коли фігура обрана.

У деякі фігури можна додати текст. Для цього достатньо клацнути правою кнопкою миші по фігурі та вибрати опцію «Додати текст». Текст, доданий до фігури, можна формувати так само, як і звичайний текст у документі.

У текстовому процесорі є можливість об'єднувати кілька фігур, щоб створити більш складні композиції. Для цього використовується функція «Групувати», яка об'єднує обрані фігури в один об'єкт.

SmartArt – це інструмент для створення діаграм, що візуально представляють інформацію. Види SmartArt включають списки, процеси, цикли, ієрархії, матриці та піраміди.

Гіперпосилання дозволяють створювати зв'язки між різними частинами документа або переходити на зовнішні ресурси (веб-сторінки, інші документи).

Закладки використовуються для позначення конкретного місця в документі, до якого можна швидко повернутися за допомогою гіперпосилання.

WordArt – це текстовий об'єкт, який дозволяє створювати декоративний текст із застосуванням різних стилів, кольорів та ефектів.

Текстові поля дозволяють вставляти текст в окремий контейнер, який можна розміщувати у будь-якій частині документа незалежно від основного тексту.

Буквиця – це велика перша літера абзацу, яка може бути стилізована та використана для привернення уваги до початку тексту.

Текстовий процесор дозволяє вставляти **математичні формули** та **спеціальні символи**, такі як грецькі літери, математичні знаки тощо.

Хід виконання роботи:

1. Створіть текстовий документ під назвою «Прізвище_лаб5».
2. Вставте WordArt з назвою будь-якої тварини в документ, змініть його стиль, колір і розмір.
3. Вставте зображення, на якому зображено цю тварину, в документ.
4. Відформатуйте його: задайте ширину зображення – 10 см, обріжте його, додайте рамку, налаштуйте обтікання текстом – по контуру, видаліть фон так, щоб на картинці лишилася лише тварина.
5. Додайте підпис до зображення.
6. На підпис до зображення вставте закладку.
7. Вставте будь-яке відео з цією твариною в документ.
8. Налаштуйте ширину відео – 10 см, обтікання текстом – по контуру, додайте рамку.
9. Додайте цікавий факт про цю тварину. Прописуйте назву тварини жирним курсивом щоразу, як вона зустрічається.
10. Вставте гіперпосилання попередньо створеної закладки на текст.

11. Вставте полотно. На полотно додайте 8 різних фігур. Змініть колір заливки та меж фігур, додайте ефекти: тінь, підсвічування, поворот об'ємної фігури.
12. На тому ж полотні, створіть малюнок будь-якої тварини із фігур. Згрупуйте їх в одну фігуру.
13. Вставте SmartArt, що представляє ієрархію типу організаційної діаграми з іменами та посадами чотирьох рівнів. Заповніть діаграму.
14. Задайте налаштування до SmartArt: змініть стиль діаграми, задайте різні кольори фону і тексту для кожного рівня діаграми.
15. Вставте текстове поле, оформіть його у стилі запрошення на якусь подію. Налаштуйте його розмір, розміщення на сторінці, фон, межі.
16. Прикрасьте запрошення за допомогою символів та фігур.
17. Перед текстовим полем, напишіть слово «Запрошення». Додайте на нього буквицю.
18. Напишіть три математичні формули/ рівняння, які містять дробові числа, інтеграли та логарифми, використовуючи інструмент для формул. Додайте кілька спеціальних символів, таких як грецькі літери або математичні знаки.

Контрольні запитання:

1. Що таке фігура?
2. Як вставити фігуру?
3. Які налаштування можна задати фігурі?
4. Що таке SmartArt?
5. Що таке WordArt?
6. Що таке буквиця?
7. Для чого потрібні закладки та гіперпосилання?

Лабораторна робота №6

Створення, редагування та форматування документів з використанням текстового процесора

Мета: ознайомитися з можливостями роботи в текстовому процесорі для створення, редагування та форматування документів. Закріплення навичок форматування тексту, роботи з заголовками, стилями, перехресними посиланнями, виносками, створенням змісту.

Теоретичні відомості:

Стиль – це попередньо налаштований формат для тексту, що дозволяє швидко застосовувати однакове форматування до різних частин документа.

Він включає налаштування шрифту, розміру, кольору, міжрядкових інтервалів, відступів та інших параметрів. Стилі можуть бути збережені та використані для створення шаблонів документів.

Функція заміни дозволяє швидко знайти і замінити слова або фрази в документі. Це допомагає швидко вносити правки у великий документ, особливо якщо потрібно замінити певний термін або ім'я.

Зміст – це структурований перелік розділів, підрозділів та інших елементів документа, що відображає їхні заголовки і сторінки, на яких вони розташовані. Зміст служить навігаційним інструментом, що дозволяє читачеві швидко знайти потрібний розділ або підрозділ у документі.

Заголовки використовуються для структурування документа, розділяючи його на логічні частини. У текстових процесорах заголовки часто мають власні стилі, що дозволяє автоматично створювати зміст документа.

Перехресне посилання – це посилання в документі, яке вказує на інший елемент цього ж документа. Використовуючи перехресні посилання, можна створювати зв'язки між різними частинами документа, що полегшує навігацію і робить документ більш інтерактивним. Перехресні посилання дозволяють користувачеві швидко перейти до потрібного місця в документі.

Якщо елемент, на який посилається перехресне посилання, змінюється, перехресне посилання можна оновити, щоб відобразити ці зміни автоматично.

Виноски – це примітки, які додаються в нижній частині сторінки або в кінці документа. Вони використовуються для пояснення або доповнення тексту, надаючи додаткову інформацію без перенавантаження основного тексту.

Хід виконання роботи:

1. Створіть текстовий документ під назвою «Прізвище_лабб».
2. Створіть курсову роботу. Темою оберіть одну із навчальних дисциплін, визначених Вашим навчальним планом.

3. Задайте параметри сторінки для усього документу: поля зліва – 3 см, знизу та зверху – по 2 см та з правого боку – 1 см; орієнтація – книжкова; від краю до верхнього колонтитулу – 1,5 см, до нижнього колонтитулу – 1 см.
4. На першій сторінці документу створіть титульний аркуш з такими налаштуваннями:

Текст по абзацам	Шрифт			Вирівнювання	Відступ першого рядка	Інтервал		Міжрядковий інтервал
	Стиль	Назва	Розмір			Перед	Після	
Міністерство освіти і науки України	Звичайний, усі великі	Times New Roman	14	По центру	0	0	0	Одинарний
Житомирський державний університет імені Івана Франка								
Назва кафедри								
Курсова робота	Напівжирний, усі великі		22			66	6	
На тему:	Звичайний		14				6	
Текстовий процесор Word	Напівжирний		16			0	30	
Реєстраційний №	Звичайний							
Дата здачі								
Здобувача вищої освіти	Напівжирний					18		
_____ курсу _____ групи	Звичайний		14	По лівому краю	8,5		0	
Денної форми здобуття освіти								
Спеціальності								
Предметної спеціальності								
Спеціалізації								
Освітньої програми								
ПІБ здобувача								
Науковий керівник	Напівжирний					18		
Посада, науковий ступінь, вчене звання	Звичайний							
ПІБ керівника								
Оцінка	Напівжирний					18		
Університетська шкала	Звичайний							
Кількість балів: _____ ЄКТС								
Члени комісії:								
Житомир – 20__								
				По центру	0	132		

5. Робота має складатися зі змісту, вступу, двох розділів (теоретичний і практичний), висновків до них, загальних висновків та списку використаних джерел і літератури.
6. Вступ має містити інформацію про актуальність теми дослідження, мету і завдання, об'єкт, предмет, матеріал дослідження і методи, практичне значення, апробацію, публікацію, структуру і обсяг роботи.
7. Кожен розділ має складатися з кількох підрозділів.
8. Список використаних джерел і літератури має бути оформленим у вигляді списку за стандартом ДСТУ 8302:2015 та відсортованим за алфавітом.
9. Створіть та налаштуйте три стилі форматування тексту:
 - 1) ОСНОВНИЙ ТЕКСТ:
 - a) Ім'я: ОСНОВНИЙ ТЕКСТ
 - b) Стиль: Абзац
 - c) Заснований на стилі: Звичайний
 - d) Стиль наступного абзацу: ОСНОВНИЙ ТЕКСТ
 - e) Форматування: звичайний, шрифт – Times New Roman, розмір – 14, вирівнювання – за шириною, міжрядковий інтервал – 1,5. Відступ першого рядка – 1,25см, рівень абзацу – основний текст.
 - 2) ЗАГОЛОВКИ:
 - a) Ім'я: ЗАГОЛОВКИ
 - b) Стиль: Абзац
 - c) Стиль наступного абзацу: ОСНОВНИЙ ТЕКСТ
 - d) Форматування: напівжирний, шрифт – Times New Roman, розмір – 14, вирівнювання – по центру, міжрядковий інтервал – 1,5. Відступ першого рядка – 0 см, рівень абзацу – рівень1, положення на сторінці – з нової сторінки.
 - 3) ПІДЗАГОЛОВКИ:
 - a) Ім'я: ПІДЗАГОЛОВКИ
 - b) Стиль: Абзац
 - c) Стиль наступного абзацу: ОСНОВНИЙ ТЕКСТ
 - d) Форматування: напівжирний, шрифт – Times New Roman, розмір – 14, вирівнювання – по лівому краю, міжрядковий інтервал – 1,5, інтервал перед абзацом – 12 пт. Відступ першого рядка – 0 см, рівень абзацу – рівень2.
10. Наповніть курсову роботу текстом і застосуйте ці стилі до відповідних частин документа.
11. Додайте нумерацію сторінок у документі знизу, праворуч. Забезпечте особливий колонтитул для першої сторінки.
12. У верхній колонтитул впишіть своє ім'я. Задайте вирівнювання – по центру, шрифт – Times New Roman, розмір – 10.
13. Додайте у текст перехресні посилання на 5 літературних джерел.
14. Додайте в текст 2 виноски з поясненнями до певних термінів або фактів.

15. Вставте в документ 2 картинки, таблицю та формулу.
16. Додайте підписи до кожного з цих об'єктів.
17. Використайте функцію заміни, щоб замінити Ваше ім'я на прізвище.
18. Після титульного аркушу, вставте пусту сторінку. Створіть налаштований зміст, який складатиметься із заголовків та підзаголовків.

Контрольні запитання:

1. Що таке стиль?
2. Для чого використовують функцію заміни тексту?
3. Що таке виноска?
4. Яка функція змісту?
5. Що таке перехресне посилання?

Лабораторна робота №7

Електронні таблиці: введення, редагування та форматування даних.

Правила застосування формул

Мета: ознайомитися з основними функціями табличного процесора, навчитися вводити, редагувати та формувати дані в електронній таблиці, опанувати навички використання формул для автоматичних розрахунків.

Теоретичні відомості:

Табличний процесор – це програмне забезпечення, призначене для роботи з даними, організованими у вигляді таблиць. Кожна таблиця складається з рядків та стовпців, на перетині яких розташовані комірки. У комірках можна вводити різні типи даних: числа, текст, формули.

Основні функції табличного процесора:

- **Введення та редагування даних:** дані в електронних таблицях вводяться у комірки. Кожна комірка має свою адресу, що складається з букви (стовпця) та числа (рядка). Дані в комірках можна редагувати, змінювати формат відображення, застосовувати числові формати (грошовий, відсотковий тощо).

- **Форматування даних, шрифтів, комірок, рядків, стовпців:** включає зміну шрифту, вирівнювання тексту в комірці, застосування заливок та меж комірок. Форматування робить таблиці більш читабельними та наочними.

- **Створення формул для виконання обчислень:** використовуються для обчислень у таблицях. Вони можуть включати математичні операції, функції та посилання на інші комірки. Формули завжди починаються зі знаку рівності.

- **Сортування та фільтрування даних:** використовується для упорядкування даних в таблиці за зростанням або спаданням на основі значень у певному стовпці. За допомогою фільтрів можна показати лише ті дані, які відповідають заданим умовам, приховавши всі інші.

- **Побудова діаграм:** необхідна для візуалізації даних, які містяться в електронних таблицях. Діаграми дозволяють наочно представити числові дані та показати взаємозв'язки між ними, що полегшує аналіз і порівняння інформації.

Хід виконання роботи:

1. Створіть електронну таблицю під назвою «Прізвище_лаб7».
2. Задайте налаштування до всієї книги: шрифт – Times New Roman, розмір – 14, вирівнювання – по центру (за шириною і висотою).
3. Назвіть перший лист книги – «Формат». Створіть таблицю точно за зразком.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	№ п/п	Число	Гроші	Дата	Час	Відсоток	Дріб	Текст	Свій формат
2	1	3,250	€ 15,7	13 квітня 2024 р.	16:20	2,0%	1/2	Копія	+38(093)-578-45-12
3	2	4,325	€ 18,2	16 квітня 2024 р.	16:25	5,0%	1	Копія	+38(093)-578-45-12
4	3	5,400	€ 20,7	19 квітня 2024 р.	16:30	8,0%	1 1/2	Копія	+38(093)-578-45-12
5	4	6,475	€ 23,2	22 квітня 2024 р.	16:35	11,0%	2	Копія	+38(093)-578-45-12
6	5	7,550	€ 25,7	25 квітня 2024 р.	16:40	14,0%	2 1/2	Копія	+38(093)-578-45-12
7	6	8,625	€ 28,2	28 квітня 2024 р.	16:45	17,0%	3	Копія	+38(093)-578-45-12
8	7	9,700	€ 30,7	1 травня 2024 р.	16:50	20,0%	3 1/2	Копія	+38(093)-578-45-12
9	8	10,775	€ 33,2	4 травня 2024 р.	16:55	23,0%	4	Копія	+38(093)-578-45-12
10	9	11,850	€ 35,7	7 травня 2024 р.	17:00	26,0%	4 1/2	Копія	+38(093)-578-45-12
11	10	12,925	€ 38,2	10 травня 2024 р.	17:05	29,0%	5	Копія	+38(093)-578-45-12
12	11	14,000	€ 40,7	13 травня 2024 р.	17:10	32,0%	5 1/2	Копія	+38(093)-578-45-12
13	12	15,075	€ 43,2	16 травня 2024 р.	17:15	35,0%	6	Копія	+38(093)-578-45-12
14	13	16,150	€ 45,7	19 травня 2024 р.	17:20	38,0%	6 1/2	Копія	+38(093)-578-45-12
15	14	17,225	€ 48,2	22 травня 2024 р.	17:25	41,0%	7	Копія	+38(093)-578-45-12
16	15	18,300	€ 50,7	25 травня 2024 р.	17:30	44,0%	7 1/2	Копія	+38(093)-578-45-12
17	16	19,375	€ 53,2	28 травня 2024 р.	17:35	47,0%	8	Копія	+38(093)-578-45-12
18	17	20,450	€ 55,7	31 травня 2024 р.	17:40	50,0%	8 1/2	Копія	+38(093)-578-45-12
19	18	21,525	€ 58,2	3 червня 2024 р.	17:45	53,0%	9	Копія	+38(093)-578-45-12
20	19	22,600	€ 60,7	6 червня 2024 р.	17:50	56,0%	9 1/2	Копія	+38(093)-578-45-12
21	20	23,675	€ 63,2	9 червня 2024 р.	17:55	59,0%	10	Копія	+38(093)-578-45-12
22	21	24,750	€ 65,7	12 червня 2024 р.	18:00	62,0%	10 1/2	Копія	+38(093)-578-45-12
23	22	25,825	€ 68,2	15 червня 2024 р.	18:05	65,0%	11	Копія	+38(093)-578-45-12
24	23	26,900	€ 70,7	18 червня 2024 р.	18:10	68,0%	11 1/2	Копія	+38(093)-578-45-12
25	24	27,975	€ 73,2	21 червня 2024 р.	18:15	71,0%	12	Копія	+38(093)-578-45-12
26	25	29,050	€ 75,7	24 червня 2024 р.	18:20	74,0%	12 1/2	Копія	+38(093)-578-45-12
27	26	30,125	€ 78,2	27 червня 2024 р.	18:25	77,0%	13	Копія	+38(093)-578-45-12
28	27	31,200	€ 80,7	30 червня 2024 р.	18:30	80,0%	13 1/2	Копія	+38(093)-578-45-12
29	28	32,275	€ 83,2	3 липня 2024 р.	18:35	83,0%	14	Копія	+38(093)-578-45-12
30	29	33,350	€ 85,7	6 липня 2024 р.	18:40	86,0%	14 1/2	Копія	+38(093)-578-45-12
31	30	34,425	€ 88,2	9 липня 2024 р.	18:45	89,0%	15	Копія	+38(093)-578-45-12

4. Додайте фільтр на шапку таблиці. Відфільтруйте таблицю по даті, залишивши рядки лише з червневими датами.

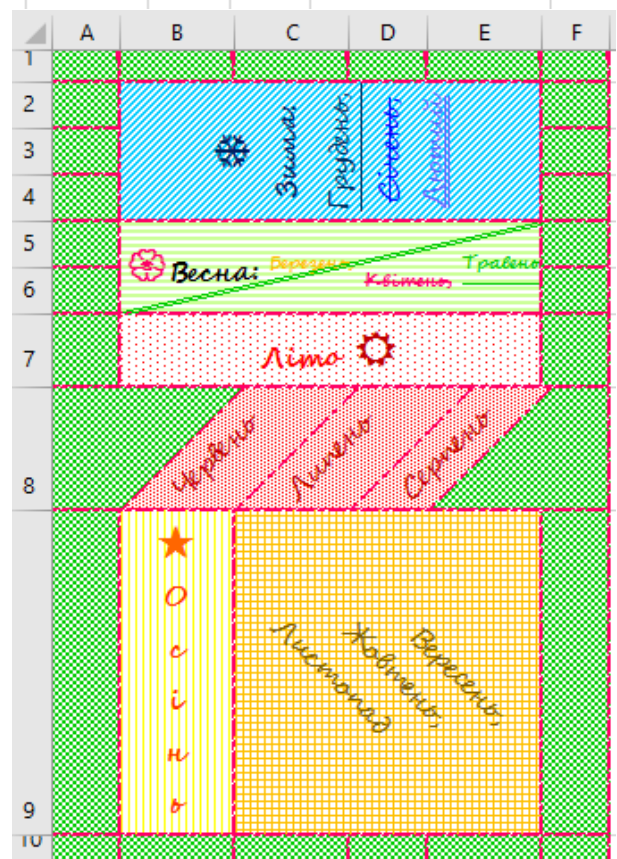
5. Додайте будь-яке фонове зображення на лист.

6. Додайте ще один лист в книгу під назвою «Вирівнювання». Створіть таблицю точно за зразком:

7. Задайте шрифт - Segoe Script, різні нариси та орієнтацію вирівнювання до нього, розмір – 14.

8. Додайте ще один лист. Назвіть його «Формули».

9. Вставте в лист WordArt з текстом «Список учнів».



10. Створіть таблицю зі списком учнів, які вступили до 5 класу, та інформацією про них. Вкажіть дані для 10 учнів: прізвище, ім'я, вік, улюблений предмет, середній бал атестату.

11. За допомогою формул обчисліть:

- Вік учнів в 11 класі;
- Середній вік групи;
- Наймолодшу та найстаршу дитину в класі;
- Найулюбленіший предмет;

12. Відсортуйте учнів по середньому балу атестату – від найбільшого до найменшого.

13. Закріпіть перший рядок таблиці, щоб він залишався видимим при прокручуванні таблиці вниз.

14. Вставте на лист зображення, що ілюструє тему таблиці.

Контрольні запитання:

1. Що таке табличний процесор?
2. Які основні функції табличного процесора?
3. Як вводити та редагувати дані в таблиці?
4. Що таке сортування та фільтрування даних?
5. Що включає форматування даних?

Лабораторна робота №8

Використання логічних функцій та графічних можливостей електронних таблиць. Побудова діаграм засобами табличного процесора.

Умовне форматування

Мета: ознайомитися з основними видами функцій в електронних таблицях та можливостями умовного форматування даних, навчитися використовувати логічні функції для розв'язання задач, будувати різні типи діаграм та захищати електронну таблицю від випадкових змін.

Теоретичні відомості:

Функції – це попередньо визначені формули, які виконують обчислення в особливому порядку за допомогою спеціальних значень, які називаються аргументами.

Види функцій в електронних таблицях:

- **Математичні:** для виконання арифметичних операцій (сума, різниця, добуток тощо).
- **Текстові:** для роботи з текстовими даними (об'єднання, пошук, заміна тощо).
- **Логічні:** для виконання логічних перевірок (IF, AND, OR, NOT, TRUE, FALSE.).
- **Статистичні:** для обчислення статистичних характеристик даних (середнє, дисперсія тощо).
- **Фінансові:** для розрахунків, пов'язаних з фінансами (обчислення платежів, дисконтування тощо).
- **Дата і час:** для роботи з датами і часом (обчислення різниці між датами, перетворення форматів тощо).
- **Пошуку і посилань:** для пошуку даних в таблиці та створення посилань на інші комірки.

Види графічних можливостей:

- Вставка зображень.
- Створення структурованих графічних елементів SmartArt.
- Побудова різних типів діаграм для візуалізації даних.

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

Види діаграм та їх складові:

- **Стовпчаста діаграма:** використовується для порівняння даних у вигляді вертикальних стовпців.
- **Лінійна діаграма:** показує зміну даних протягом часу у вигляді лінії.
- **Кругова діаграма:** ілюструє частки від загального числа.

- *Гістограма*: горизонтальні стовпці, що дозволяють порівнювати категорії.

- *Точкова діаграма*: використовується для показу залежності між двома змінними.

Основні складові діаграм:

- *Осі X та Y*: відображають масштаб значень і категорій.
- *Заголовки*: пояснюють зміст діаграми.
- *Легенда*: розшифровує кольори та символи на діаграмі.

Умовне форматування - форматування комірки, яке буде динамічно змінюватися в залежності від вмісту комірки.

Захист книги використовується для обмеження доступу до редагування електронної таблиці або її частин. Це може бути захист паролем, обмеження на зміну форматування або запобігання видаленню даних.

Хід виконання роботи:

1. Створіть електронну таблицю під назвою «Прізвище_лаб8».
2. Задайте налаштування до всієї книги: шрифт – Times New Roman, розмір – 14, вирівнювання – по центру (за шириною і висотою).
3. Назвіть перший лист книги – «Прогресія». Додайте текст «Задача №1». Розв'яжіть задачу.

Учень вирішив заощаджувати гроші, відкладаючи певну суму кожного дня, щоб купити іграшку за 190 грн. У перший день він відклав 5 гривень. Щодня він вирішив збільшувати суму, яку відкладає, на 3 гривні. Визначіть, скільки днів необхідно учню, щоб купити іграшку? Через скільки днів сума, яку має відкласти учень за день, перевищить 100 грн?

4. Додайте текст «Задача №2». Розв'яжіть наступну задачу.

Відомо, що перший член геометричної прогресії дорівнює $a_1=5$, а знаменник прогресії $q=2$. Знайдіть n 'ятий член цієї геометричної прогресії та суму перших n 'яти членів прогресії.

5. Додайте примітку «Арифметична прогресія» на «Задача №1» та «Геометрична прогресія» - на «Задача №2».
6. Створіть новий лист з назвою «Успішність».
7. Створіть таблицю з такими даними про 10 студентів: прізвище, ім'я, оцінки за 10 лабораторних робіт та модульну контрольну роботу.
8. Додайте стовпці та визначіть в них середній бал за лабораторні роботи, бал за залік (середнє арифметичне між середнім балом за лабораторні роботи та модульну контрольну роботу).
9. Задайте умовне форматування до всіх оцінок таблиці:
 - <60 – червоний фон;

- >59 – жовтий фон;
 - >73 – блакитний фон;
 - >89 – зелений фон.
10. Додайте стовпець та впишіть до нього кількість відвіданих занять кожним студентом.
 11. Додайте ще один стовпець та переведіть відвідуваність у відсотки.
 12. Оцініть рівень відвідуваності занять кожного студента, застосувавши логічну функцію «ЯКЩО»: =ЯКЩО(Відвідуваність<60%;"низький рівень"; ЯКЩО(Відвідуваність >80%;"високий рівень";"задовільний рівень"))).
 13. Приховуйте оцінки студентів за 2,3 та 6 лабораторні роботи.
 14. Порівняйте оцінки за модульну контрольну роботу, залік та середній бал за лабораторні роботи кожного студента. Для цього використайте діаграму типу «Графік з маркерами».
 15. Дайте назву діаграмі. Змініть кольори та стиль діаграми.
 16. Додайте підписи даних та легенду. Вкажіть назви осей.
 17. Створіть новий лист з назвою «Витрати».
 18. Дізнайтеся, яку зарплатню на місяць отримує фахівець Вашої спеціальності. Складіть таблицю, вказавши 5 категорій витрат, на які розподіліть зарплатню на власний розсуд.
 19. Побудуйте кругову діаграму за цією таблицею.
 20. Дайте назву діаграмі. Змініть кольори кожного сектора та стиль діаграми.
 21. Додайте підписи даних з відсотковим показником та легенду.
 22. Захистіть лист так, щоб зміни можна було вносити лише в клітинки з кількістю виділених коштів на кожну категорію.
 23. Захистіть всю книгу.

Контрольні запитання:

1. Що таке функції?
2. Які види функцій Ви знаєте?
3. Що таке діаграма?
4. Які складові має діаграма?
5. Які види діаграм Ви знаєте?
6. Що таке умовне форматування? Яке його призначення?

Лабораторна робота №9

Створення презентацій

Мета: навчитися створювати презентацію на основі порожньої, задавати шаблон оформлення та тему, додавати на слайд різні графічні об'єкти, редагувати та формувати їх. Презентувати себе за допомогою портфоліо та різні об'єкти, створюючи дописи в соціальних мережах.

Теоретичні відомості:

Презентація – це набір кольорових карток-слайдів спеціального формату до певної теми. На кожному слайді можна розмістити довільну текстову і графічну інформацію.

Створені презентації можуть містити текст, фотознімки, діаграми, малюнки, комп'ютерну анімацію процесів та явищ, звуковий супровід, автофігури, діаграми тощо.

Слайд – це фрагмент презентації, в межах якого виконується робота над її об'єктами.

Microsoft PowerPoint – програма, призначена для підготовки електронних презентацій. PowerPoint дозволяє створювати наочні презентації, інтегрувати текст, графіку, відео та інші елементи на окремих сторінках, що називаються слайдами. Зазвичай презентація у середовищі PowerPoint зберігається як файл з розширеннями **.ppt або *.pptx*.

Canva — платформа графічного дизайну, що дозволяє користувачам створювати графіку, презентації, афіші та інший візуальний контент для соціальних мереж. Сервіс пропонує великий банк зображень, шрифтів, шаблонів та ілюстрацій.

Платформа дає змогу створювати фони Zoom, плакати, презентації, листівки, флаери, інфографіку, візитівки, публікації в Instagram, резюме, запрошення, обкладинки книг, меню, фірмові бланки, інформаційні бюлетені, фотоколажі, квитки, закладки, картки з рецептами тощо без потреби глибоких навичок у дизайні. Роботу пропонується скомпонувати з готових елементів (фотографії, графіка та відео), але також дозволяється завантажувати власні. Зображення при цьому можна редагувати, додаючи різні ефекти як розмиття чи надання певного колірному тону. Дії автоматично зберігаються. Безкоштовна версія пропонує понад 250 000 шаблонів, понад 100 типів дизайну, сотні тисяч фотографій і графіки, можливість працювати над одним проектом кільком людям спільно, та 5 ГБ хмарного сховища. Платна версія надає більше шаблонів та елементів, а також додатковий обсяг хмарного сховища та бізнес-інструменти.

При реєстрації в Canva пропонується вказати спеціалізацію користувача: вчитель, учень, працівник малого чи великого бізнесу, неприбуткова діяльність або благодійність, або особисте використання.

Коли робота готова, її можна завантажити на свій пристрій у обраному форматі, поділитися ним у соціальних мережах або надіслати до служби друку.

Портфоліо - це збірка матеріалів, яка демонструє ваші навички, здібності, досягнення та досвід в певній сфері.

Хід виконання роботи:

1. Створіть презентацію 16:9. Задайте тему презентації відповідно до варіанту:

Варіант №1	Музика	Варіант №9	Технології
Варіант №2	Спорт	Варіант №10	Екологія
Варіант №3	Географія	Варіант №11	Наука
Варіант №4	Мистецтво	Варіант №12	Всесвіт
Варіант №5	Література	Варіант №13	Медицина
Варіант №6	Архітектура	Варіант №14	Інтернет
Варіант №7	Кіно	Варіант №15	Історія
Варіант №8	Мова	Варіант №16	Дизайн інтер'єру

2. Створіть 6 різних слайдів, використовуючи запропоновані шаблони.

3. На *першому* слайді вкажіть тему та автора(-ку) презентації.

4. На *другий* слайд додайте нумерований та маркований списки, відповідно до теми.

5. На *третьій* слайд додайте відео, відповідно до теми презентації, та за допомогою вставки тексту, напишіть його назву.

6. На *четвертий* слайд вставте рамку та помістіть в неї тематичну картинку.

7. На *п'ятий* слайд додайте наклейку та за допомогою інструменту «Малювання», обведіть її контур.

8. На *шостому* слайді, використовуючи елементи графіки, створіть сцену зустрічі кількох друзів. Заповніть фон додатковими графічними елементами (квіти, птахи, дерева, будівлі тощо).

9. Додайте анімації до кожного слайду та об'єкту презентації.

10. Створіть власне професійне портфоліо (за обраною спеціальністю), використовуючи один із запропонованих шаблонів.

11. Додайте фото, контакти, особисту інформацію, досягнення у сфері діяльності.

12. Створіть допис в Instagram з рекламою спеціальності, за якою навчаєтесь. Опишіть переваги Вашої спеціальності, вкажіть кваліфікацію, яку отримають випускники, та чому саме цю спеціальність Ви обрали для себе.

Контрольні запитання:

1. Що таке презентація?
2. Що таке слайд?
3. Які програми та платформи для створення презентацій Ви знаєте?
4. Що таке «Canva»?
5. Що таке портфоліо?

Лабораторна робота №10

Платформа для дистанційної роботи

Мета: дослідити та проаналізувати платформи для дистанційної роботи. Оцінити функціональні можливості, переваги та недоліки дистанційного навчання.

Теоретичні відомості:

Платформи та сервіси дистанційного навчання – це віртуальне навчальне середовище в якому викладачі та студенти отримують широкі можливості щодо застосування сучасних технологій дистанційного навчання. Це організація інтерактивної взаємодії між викладачами та студентами, а також управління дистанційним навчальним процесом.

Moodle (*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*, вимовляється «Мудл») – це модульне об'єктно-орієнтоване динамічне навчальне середовище, або просто платформа для навчання, яка надає викладачам, студентам та адміністраторам розвинутий набір інструментів для комп'ютеризованого навчання, в тому числі дистанційного.

Zoom – програма для організації відеоконференцій, розроблена компанією Zoom Video Communications. Вона надає сервіс, який дозволяє підключати одночасно до 100 пристроїв безкоштовно, з 40-хвилинним обмеженням для безкоштовних акаунтів. Користувачі мають змогу підвищити рівень обслуговування, використовуючи один з тарифних планів, з максимальною кількістю підключень до 500 осіб одночасно, без обмежень по часу.

Classtime – це гнучка онлайн-платформа, яка допомагає вчителю проводити онлайн-оцінювання знань і миттєво оцінити прогрес класу і кожного учня індивідуально.

Prometheus – український громадський проєкт масових відкритих онлайн-курсів, запущений 2014 року. Головною метою проєкту є безкоштовне надання онлайн-доступу до курсів університетського рівня всім бажаючим, а також надання можливості публікувати та розповсюджувати такі курси провідним викладачам, університетам та компаніям.

Хід виконання роботи:

Створіть груповий проєкт дослідження платформи дистанційного навчання та організації роботи на ній.

Теми проєктів:

- | | |
|--------------|---------------|
| 1) Classtime | 3) Moodle |
| 2) Zoom | 4) Prometheus |

1. Створіть групову презентацію за допомогою «Google Презентації». Презентація має бути чітка, лаконічна та інформативна.
2. Застосуйте скріншоти, картинки тощо для наочності використання платформи.
3. На титульному слайді вкажіть тему дослідження та імена студентів, які працювали над роботою.
4. Розкажіть про веб-сайт та інтерфейс платформи, для чого її використовують та хто є основними користувачами.
5. Складіть список функціональних можливостей платформи.
6. Зазначте переваги та недоліки використання даної платформи.
7. Наведіть приклади того, як можна використовувати дану платформу на заняттях (для самоосвіти).
8. Створіть детальну інструкцію авторизації та застосування даної платформи у своїй професійній діяльності (реєстрації на курс та етапи його проходження).
9. Створіть план заняття за спеціальністю на довільну тему з врахуванням використання даної платформи.

Контрольні запитання:

1. Що таке платформи та сервіси дистанційного навчання?
2. Що таке Moodle?
3. Для чого використовують Classtime?
4. Що таке Zoom?
5. Які можливості дає платформа «Prometheus»?

Список використаних джерел та літератури

Основна:

1. Бондаренко О. О., Ластовецький В. В. Інформатика (рівень стандарту) : підруч. для 10 (11) кл. закл. загал.серед. освіти. Харків : Вид-во «Ранок», 2018. 60 с.
2. Брикайло Л. Ф. Інформатика та комп'ютерна техніка : навч. посіб. Київ : Вид. ПАЛИВОДА А. В., 2019. 266 с.
3. Глинський Я. М. Інформатика [Текст] : практикум з інформаційних технологій. Тернопіль : Підруч. і посіб., 2014. 302 с.
4. Жук Ю.О., Соколюк О.М., Дементієвська Н.П., Пінчук О.П. Організація навчальної діяльності у комп'ютерно орієнтованому навчальному середовищі: посібник / за ред. Ю.О. Жука. Київ: Педагогічна думка, 2016. 128 с.
5. Загацька Н. О. Нові інформаційні технології. Методичний посібник для студ. вищих навч. закл. Житомир: Вид-во ЖДУ, 2016. 113 с.
6. Злобін Г. Г. Основи інформатики, комп'ютерної техніки і комп'ютерних технологій : підручник. Київ : Каравела, 2017. 240 с.
7. Кривонос М. П., Яценко О. І. Лабораторний практикум з курсу «Нові інформаційні технології». Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2013. 84 с.
8. Маляров М. В, Гусева Л. В., Паніна О. О. та ін. Інформатика та інформаційні технології у цивільній безпеці: Практикум / заг. ред. М. В. Малярова. Харків: НУЦЗ України, 2015. 330 с.
9. Основи інформатики: навч. посіб. / О. В. Вітюк, А. Г. Гуралюк, Н. М. Москалькова, О. М. Шикова. Київ : МАУП, 2015. 104 с.

Додаткова:

1. Буйницька О. П. Інформаційні технології та технічні засоби навчання. Навч. посіб. Київ.: Центр учбової літератури, 2012. 240 с.
2. Вакалюк Т. А., Карплюк С. О., Новітні інформаційні технології: (лабораторний практикум) : навч.-наоч. посіб. для студ. спец. із поглибленим вивч. інозем. мови. Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2011.

3. Гожий О.П., Калініна І.О. Інформатика та комп'ютерна техніка: Навчально-методичний посібник. Для самостійного вивчення. Миколаїв: Вид-во МДГУ ім. Петра Могили, 2006. Вип. 58. 212 с.
4. Дибкова Л. М. Інформатика і комп'ютерна техніка : навч. посіб. Київ : Академвидав, 2007. 464 с.
5. Кадемія М. Ю. Використання сервісів соціальних медіа в навчальному процесі ВНЗ: Блоги, Веб-квести, Блог-квести / М. Ю. Кадемія, О. В. Шестопалюк, В.М. Кобися : навчально-методичний посібник (видання 2-е, доповнене). Вінниця : ТОВ «Ландо ЛТД», 2014. 236 с.
6. Морзе Н. В., Основи інформаційно-комунікаційних технологій : навч. посіб. Київ : ВНУ, 2008.
7. Наливайко Н.Я., Інформатика. Навч. посіб. – К.: Центр учбової літератури, 2011. 576 с.
8. Нелюбов В. О., Куруца О. С. Основи інформатики. Microsoft Word 2016: електронний навчальний посібник. Ужгород: ДВНЗ УжНУ, 2018. 96 с.
9. Шимон О. М. Інформатика та комп'ютерна техніка в лабораторних роботах: Методичний посібник для студ. вищих навч. закл.: У 5 ч. Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2007. Ч. 2. 64 с.
10. Шимон О. М. Інформатика та комп'ютерна техніка в лабораторних роботах: Методичний посібник для студ. вищих навч. закл.: У 5 ч. Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2007. Ч. 3. 52 с.
11. Шимон О. М. Інформатика та комп'ютерна техніка в лабораторних роботах: Методичний посібник для студ. вищих навч. закл.: У 5 ч. Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2007. Ч. 4. 68 с.

Інтернет-ресурси:

1. Бібліотека Житомирського державного університету імені Івана Франка [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://eprints.zu.edu.ua/>.
2. Вільна доступна пошукова система, яка індексує повний текст наукових публікацій всіх форматів і дисциплін Google Scholar [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://scholar.google.com.ua>.

3. Віртуальна бібліотека електронних видань [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://infomine.ucr.edu>.
4. Державна науково-педагогічна бібліотека України ім. В. О. Сухомлинського. [Електронний ресурс] – Режим доступу: www.dnpb.gov.ua.
5. Електронна енциклопедія Wikipedia [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org/>.
6. Каталог освітніх ресурсів [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://osvita.org.ua>.
7. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського [Електронний ресурс]: Режим доступу: <http://nbuv.gov.ua>.
8. Національна онлайн-платформа для розвитку цифрової грамотності Дія. Цифрова освіта [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://osvita.diia.gov.ua/digigram>.
9. Портал I.ua [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://mail.i.ua/>.
10. Соціальна мережа для пошуку і встановлення ділових контактів LinkedIn [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.linkedin.com/>.

Для нотаток

Для нотаток

Для нотаток

Навчально-методичне видання

САМБОРСЬКА Дарина Вікторівна
БОЖЕНКО Вікторія Володимирівна
ЛИСЮК Людмила Петрівна

**Інформаційно-комунікаційні технології в освіті: інструктивно-методичні
матеріали до лабораторних робіт**