

Міністерство внутрішніх справ України  
ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ВНУТРІШНІХ СПРАВ

**О. Д. Станіна, С. М. Тютченко**

**СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ  
ТА ТЕХНОЛОГІЇ В МІЖНАРОДНИХ  
ВІДНОСИНАХ**

*Навчальний посібник*

Дніпро  
2022

УДК 004.91  
С 76

*Рекомендовано науково-методичною радою  
Дніпропетровського державного університету  
внутрішніх справ, протокол № 2 від 17.02.2022*

**РЕЦЕНЗЕНТИ:**

**Іванова М. І.** – доктор економічних наук, професор, професор кафедри менеджменту Національного технічного університету «Дніпровська політехніка»;

**Малієнко А. В.** – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри системного аналізу та управління Національного технічного університету «Дніпровська політехніка».

**Станіна О. Д., Тютченко С. М.**

С 76 Сучасні інформаційні системи та технології в міжнародних відносинах : навч. посібник / О. Д. Станіна, С. М. Тютченко. Дніпро : ДДУВС, 2022. 136 с.

ISBN 978-617-8032-66-1

У навчальному посібнику викладено основні навчально-методичні і практичні матеріали для вивчення здобувачами вищої освіти дисципліни «Сучасні інформаційні системи та технології в міжнародних відносинах». Він включає найбільш важливі теми відповідно до програми дисципліни.

**АВТОРИ:**

**Станіна О. Д.** – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри економічної та інформаційної безпеки Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ;

**Тютченко С. М.** – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри економічної та інформаційної безпеки Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ.

ISBN 978-617-8032-66-1

© Станіна О. Д., Тютченко С. М., 2022  
© ДДУВС, 2022

## ЗМІСТ

ВСТУП .....	5
<b>ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ.....</b>	<b>6</b>
Програма навчальної дисципліни .....	6
Тематичний план дисципліни.....	8
Критерії та засоби оцінювання успішності навчання .....	9
<b>НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ.....</b>	<b>13</b>
<b>Тема 1. ПІДГОТОВКА ПРОФЕСІЙНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ ЗА ДОПОМОГОЮ ОНЛАЙН-СЕРВІСУ GOOGLE DOCS .....</b>	<b>13</b>
1.1. Основи роботи в онлайн-сервісі Google Docs .....	13
Практичні завдання .....	22
Контрольні питання.....	25
1.2. Створення в текстовому редакторі Google Docs документів зі складними таблицями.....	26
Практичні завдання .....	32
Контрольні питання.....	35
1.3. Створення в текстовому редакторі Google Docs документів із зображеннями.....	35
Практичні завдання .....	44
Контрольні питання.....	47
<b>Тема 2. ПІДГОТОВКА ПРОФЕСІЙНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ ЗА ДОПОМОГОЮ ОНЛАЙН-СЕРВІСУ GOOGLE SHEETS .....</b>	<b>48</b>
2.1. Основи роботи у Google Sheets. ....	48
Практичні завдання .....	54
Контрольні питання.....	57
2.2. Робота з функціями у Google Sheets. ....	58
Практичні завдання .....	63
Контрольні питання.....	66
2.3. Робота з діаграмами та мапами у Google Sheets.....	67
Практичні завдання .....	71
Контрольні питання.....	72

Тема 3. СТВОРЕННЯ СКЛАДНИХ ДОКУМЕНТІВ У MS WORD .....	73
3.1. Робота з шаблонами та формами в MS Word.....	73
Практичні завдання .....	81
Контрольні питання.....	81
3.2. Використання стандартних функцій в MS Word.....	82
Практичні завдання .....	86
Контрольні питання.....	87
3.3. Використання редактора формул, колонтитулів та колонок в MS Word. ....	88
Практичні завдання .....	93
Контрольні питання.....	96
Тема 4. АВТОМАТИЗАЦІЯ ПІДГОТОВКИ ДІЛОВИХ ДОКУМЕНТІВ .....	97
Практичні завдання .....	102
Контрольні питання.....	103
Тема 5. СТВОРЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ БАЗ ДАНИХ НА ОСНОВІ СПИСКІВ У MS EXCEL .....	104
5.1. Робота зі списками у MS Excel.....	104
Практичні завдання .....	108
Контрольні питання.....	109
5.2. Робота з мікрографіками та примітками. ....	109
Практичні завдання .....	112
Контрольні питання.....	115
Тема 6. ВИКОРИСТАННЯ МЕРЕЖІ ІНТЕРНЕТ У ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ .....	116
Використання пошукової системи Google .....	116
Основні оператори мови пошукових запитів Google.....	118
Основні пошукові портали.....	119
Загальні поради при пошуку інформації .....	120
Практичні завдання .....	121
Контрольні питання .....	122
 СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	 123
ДОДАТОК А. Договір на виконання роботи .....	126
ДОДАТОК Б. Бізнес-план .....	129

## ВСТУП

Вивчаючи дисципліну «Сучасні інформаційні системи та технології в міжнародних відносинах» у вищому навчальному закладі, забезпечується фундаментальна інформаційна підготовка бакалаврів задля їх комплексного розвитку у сфері інформаційних систем та технологій. Мета даного предмету полягає в тому, щоб дати здобувачам знання, уміння та навички користування обчислювальною технікою, специфічним програмним забезпеченням, що використовуються у професійній та побутовій діяльності.

Методика викладання дисципліни «Сучасні інформаційні системи та технології в міжнародних відносинах» вимагає системного підходу до опанування слухачами кожної з запропонованих для детального вивчення й розбору тем. Логічне структурування дисципліни та передбачені змістом програми методи її вивчення дають можливість здобувачам для початку засвоїти необхідний обсяг науково-теоретичних і практичних знань, що, насправді, поглибить цілісне сприйняття ними процесу функціонування сучасних інформаційних систем та технологій на національному та загальносвітовому рівнях і сприятиме набуттю норм грамотної та адекватної інформаційної поведінки. Виховання у студентів акуратного та сумлінного відношення до інформаційної діяльності є досить актуальним сьогодні, в тому числі в Україні.

Навчальний посібник з дисципліни «Сучасні інформаційні системи та технології в міжнародних відносинах» у доволі дієвому форматі знайомить з навчальною програмою, розкриваючи всю необхідну для практичного застосування інформацію поступово, містить достатньо зрозуміло створений теоретичний і розроблений з урахуванням подальшого використання студентами практичний матеріал, який системно розкриває окремі теми предмету. До навчального посібника подано рекомендовану літературу, включаючи твори сучасних авторів, – для більш поглибленого вивчення кожної теми чи актуалізації вже попередньо накоплених знань, а також запропоновані цікаві завдання і контрольні запитання для самоконтролю засвоєння матеріалу дисципліни – тобто усе те, що допомагає здобувачам організувати ефективну самостійну роботу під час вивчення курсу «Інформаційних систем та технологій», який є хорошою базою для адекватного розуміння інформаційного середовища бакалаврами.

## **ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

### **Тема 1. Сучасний стан та перспективи розвитку інформаційного забезпечення професійної діяльності**

Технічне та програмне забезпечення комп'ютерних систем. Основні принципи створення інформаційних об'єктів у середовищі операційної системи MS Windows та програмного комплексу MS Office, методи роботи у онлайн-сервісі Google Docs, комп'ютерних мережах локального та глобального типу. Безпека та захист в інформаційних системах.

### **Тема 2. Підготовка професійної документації за допомогою онлайн-сервісу Google Docs**

Використання онлайн-сервісу Google Docs для автоматизації процесу спільної підготовки та створення ділових документів. Створення складних документів, таблиць, робота з малюнками та керування доступом. Особливості спільної роботи з документами.

### **Тема 3. Підготовка професійної документації за допомогою онлайн-сервісу Google Sheets**

Використання онлайн-сервісу Google Sheets для автоматизації процесу спільної підготовки та створення ділових документів. Створення складних таблиць, робота з формулами, функціями, діаграмами, керування доступом. Особливості спільної роботи з документами.

### **Тема 4. Створення складних документів у MS Word**

Використання засобів автоматизації процесу підготовки та створення ділових документів на основі використання шаблонів і полів форм. Використання засобів автоматизації процесу підготовки та створення ділових документів на основі використання колонтитулів, колонок та формул. Створення таблиць та особливості проведення розрахунків в них.

### **Тема 5. Автоматизація підготовки ділових документів**

Використання засобів автоматизації підготовки юридичних і ділових документів. Створення автоматичного змісту. Створення серійних документів. Використання макросів для створення ділових документів.

### **Тема 6. Створення інформаційних баз даних на основі списків у MS Excel**

Поняття інформаційної системи (ІС) та бази даних (БД). Можливості та інструменти роботи з базами даних у MS Excel. Поняття предметної області, запису, поля. Імпорт даних. Робота зі складними функціями. Сортування та фільтрація у MS Excel. Графіки.

### **Тема 7. Використання мережі Інтернет у професійній діяльності**

Роль телекомунікації у роботі фахівця. Класифікація сервісів Internet. «Всесвітня павутина». Поняття URL. Оглядач (браузер) Google Chrome. Налаштування оглядача. Пошукові системи в мережі Internet та робота з ними. Огляд програмного забезпечення (програм-клієнтів) електронної пошти. Основні погрози інформаційної безпеки при використанні електронної пошти й принципи захисту від них. Поняття про інтерактивне спілкування в мережі Internet. Мультимедійні технології у мережі Internet. Культура та етика роботи в мережі Internet.

## Тематичний план дисципліни

№ теми згідно з РПНД	Назва теми (згідно з РПНД)	Загальний обсяг годин	Аудиторна робота				Самостійна та індивідуальна робота
			Всього	Лекції	Семінари	Практичні заняття	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Сучасний стан та перспективи розвитку інформаційного забезпечення професійної діяльності	8	2	2			6
2	Підготовка професійної документації за допомогою онлайн-сервісу Google Docs	16	8			8	8
3	Підготовка професійної документації за допомогою онлайн-сервісу Google Sheets.	14	6			6	8
4	Створення складних документів у MS Word.	14	6			6	8
5	Автоматизація підготовки ділових документів.	10	2			2	8
6	Створення інформаційних баз даних на основі списків у MS Excel.	16	8			8	8
7	Використання мережі Інтернет у професійній діяльності.	12	4			4	8
<b>Разом за семестр</b>		<b>90</b>	<b>36</b>	<b>2</b>		<b>34</b>	<b>54</b>
<b>Разом за навчальний рік</b>		<b>90</b>	<b>36</b>	<b>2</b>		<b>34</b>	<b>54</b>
<b>Форма підсумкового контролю</b>		<b>залік</b>					



### Критерії та засоби оцінювання успішності навчання

Критерієм успішного проходження Здобувачем підсумкового оцінювання може бути досягнення ним мінімальних граничних рівнів оцінок за кожним запланованим результатом навчання з навчальної дисципліни.

Мінімальний граничний рівень оцінки визначається за допомогою якісних критеріїв і трансформується в мінімальну позитивну оцінку використовуваної рейтингової шкали.

Критерії оцінювання аудиторної, самостійної та індивідуальної роботи розроблено кафедрою індивідуально під навчальну дисципліну з урахуванням загальних критеріїв, визначених Положенням про організацію освітнього процесу у Дніпропетровському державному університеті внутрішніх справ.

#### Для денної форми навчання

Аудиторна робота	Самостійна робота	Індивідуальна робота	Екзамен
≤30	≤15	≤15	≤40

$$A_d = (30 \cdot B) / (5 \cdot n),$$

де:

B – отримані здобувачем бали на заняттях

n – кількість занять

#### Для заочної форми навчання

Поточний контроль (ПК)			Підсумковий контроль ЗАЛК (З)
Аудиторна робота	Самостійна робота	Індивідуальна робота	
≤ 20	≤ 30	≤ 10	≤ 40
≤ 60			
<b>Підсумкова оцінка у випадку заліку (П) = ПК + Е ≤ 100</b>			

$$A_d = (20 \cdot B) / (5 \cdot n),$$

де:

B – отримані здобувачем бали на заняттях

n – кількість занять

## Критерії оцінювання аудиторної роботи здобувачів

БАЛЛИ	ПОЯСНЕННЯ
5	Питання, винесені на розгляд, <b>засвоєні у повному обсязі; на високому рівні сформовані</b> необхідні практичні навички та вміння; <b>всі</b> навчальні завдання, передбачені планом заняття, <b>виконані</b> в повному обсязі. Під час заняття продемонстрована стабільна активність та ініціативність. Відповіді на теоретичні питання, розв'язання практичних завдань, висловлення власної думки стосовно дискусійних питань ґрунтується <b>на глибокому знанні</b> чинного законодавства, теорії та правозастосовної практики.
4	Питання, винесені на розгляд, <b>засвоєні у повному обсязі; в основному сформовані</b> необхідні практичні навички та вміння; <b>всі</b> передбачені планом заняття навчальні завдання <b>виконані</b> в повному обсязі з <b>неістотними неточностями</b> . Під час заняття продемонстрована ініціативність. Відповіді на питання, розв'язання практичних завдань, висловлення власної думки стосовно дискусійних питань <b>переважно ґрунтується на знанні</b> чинного законодавства, теорії та правозастосовної практики.
3	Питання, винесені на розгляд, <b>у цілому засвоєні</b> ; практичні навички та вміння мають <b>поверхневий характер</b> , потребують подальшого напрацювання та закріплення; навчальні завдання, передбачені планом заняття, <b>виконані, деякі</b> види завдань виконані з <b>помилками</b> .
2	Питання, винесені на розгляд, <b>засвоєні частково, прогалини</b> у знаннях <b>не носять істотного характеру</b> ; практичні навички та вміння <b>сформовані недостатньо</b> ; <b>більшість</b> навчальних завдань <b>виконано, деякі</b> з виконаних завдань <b>містять істотні помилки</b> , які потребують подальшого усунення.
1	Студент <b>не готовий до заняття, не знає</b> більшої частини програмного матеріалу, з <b>труднощами виконує</b> завдання, невпевнено відтворює терміни і поняття, що розглядалися під час заняття, <b>допускає змістовні помилки, не володіє</b> відповідними вміннями і навичками, необхідними для розв'язання професійних завдань.
0	<b>Відсутність на занятті.</b>

### Критерії переведення оцінок за 100-бальною шкалою у національну шкалу та шкалу ЄКТС для денної та заочної форми навчання

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою		О ц і н к а з а ш к а л о ю Є К Т С	
	Залік	Екзамен / диференційований залік	Оцінка	Пояснення
90–100	зараховано	Відмінно	A	«Відмінно» – теоретичний зміст курсу засвоєний у повному обсязі; сформовані необхідні практичні навички роботи із засвоєним матеріалом; всі навчальні завдання, передбачені програмою навчання, виконані в повному обсязі.
83–89		Добре	B	«Дуже добре» – теоретичний зміст курсу засвоєний у повному обсязі; в основному сформовані необхідні практичні навички роботи із засвоєним матеріалом; всі навчальні завдання, передбачені програмою навчання, виконані, якість виконання більшості з них оцінена кількістю балів, близькою до максимальної.
75–82			C	«Добре» – теоретичний зміст курсу засвоєний цілком; в основному сформовані практичні навички роботи із засвоєним матеріалом; всі навчальні завдання, передбачені програмою навчання, виконані, якість виконання жодного з них не оцінена мінімальною кількістю балів, деякі види завдань виконані з помилками.
68–74		Задовільно	D	«Задовільно» – теоретичний зміст курсу засвоєний не повністю, але прогалини не носять істотного характеру; в основному сформовані необхідні практичні навички роботи із засвоєним матеріалом; більшість передбачених програмою навчання навчальних завдань виконано, деякі з виконаних завдань містять помилки.

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою		О ц і н к а з а ш к а л о ю Є К Т С	
	Залік	Екзамен / диференційований залік	Оцінка	Пояснення
60–67			<b>Е</b>	«Достатньо» – теоретичний зміст курсу засвоєний <b>частково</b> ; <b>не сформовані</b> деякі практичні навички роботи; <b>частина</b> передбачених програмою навчання навчальних завдань <b>не виконані</b> або якість виконання деяких з них оцінено числом балів, близьким до <b>мінімального</b> .
35–59	Незараховано	Незадовільно	<b>ФХ</b>	«Умовно незадовільно» – теоретичний зміст курсу засвоєний <b>частково</b> ; <b>не сформовані</b> необхідні практичні навички роботи; <b>більшість</b> навчальних завдань <b>не виконано</b> або якість їх виконання оцінено кількістю балів, близькою до <b>мінімальної</b> ; при додатковій <b>самостійній</b> роботі над матеріалом курсу <b>можливе підвищення якості</b> виконання навчальних завдань ( <b>з можливістю повторного складання</b> ).
1–34			<b>Ф</b>	« <b>Безумовно незадовільно</b> » – теоретичний зміст курсу <b>не засвоєний</b> ; <b>не сформовані</b> необхідні практичні навички роботи; <b>всі виконані</b> навчальні завдання містять <b>грубі помилки</b> або <b>не виконані взагалі</b> ; <b>додаткова самостійна</b> робота над матеріалом курсу <b>не призведе</b> до значного <b>підвищення якості</b> виконання навчальних завдань.

## **НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ**

### **ТЕМА 1. ПІДГОТОВКА ПРОФЕСІЙНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ ЗА ДОПОМОГОЮ ОНЛАЙН-СЕРВІСУ GOOGLE DOCS**

#### **1.1. Основи роботи в онлайн-сервісі Google Docs**

Google Docs – це текстовий редактор, що дозволяє створювати та форматувати документи, а також працювати над ними спільно з іншими користувачами за допомогою мережі Інтернет.

Зовнішньо Google Docs дуже схожий на Microsoft Word, але водночас він має ряд відмінностей. Так, перевагами Google Docs в порівнянні з Microsoft Word є наступні:

- безкоштовність;
- хмарне зберігання – навіть якщо персональний комп'ютер зламається, у користувача буде можливість працювати з документами;
- зручний обмін файлами – немає необхідності відправляти весь файл співрозмовнику, бо достатньо просто відправити посилання на нього;
- колективна праця – над одним і тим самим документом одночасно може працювати декілька чоловік;
- голосове ведення;
- кроссплатформеність – можливість роботи в будь-якій операційній системі.

Недоліки:

- повільна робота – особливо з великими документами та при повільному Інтернеті;
- залежність від акаунту – всі документи прив'язані до гугл-акаунту користувача, тому якщо він загубить доступ до даного акаунту – разом з ним загубить і всі документи, які зберігалися на ньому;
- залежність від Інтернету – за відсутності доступу до мережі Інтернет користувач за умовчанням не зможе нічого відкрити та працювати з файлами зі свого браузера.

Для створення нового Гугл-документа необхідно, по-перше, мати обліковий запис Gmail. Реєстрація ж надає можливість вільного користування сервісом. Після входу до свого акаунту можна

безпосередньо перейти до створення будь-яких Гугл-документів. Для цього, до слова, існує декілька способів.

За першим варіантом необхідно скористатися панеллю Гугл та кнопкою «Додатки Гугл» (рис. 1.1, 1), після чого користувач на вибір може або зайти на Гугл-диск (рис. 1.1, 2) і вже через нього створювати у подальшому документи, або безпосередньо обрати тип документа, який він хоче створити на вкладинці (рис. 1.1, 3).

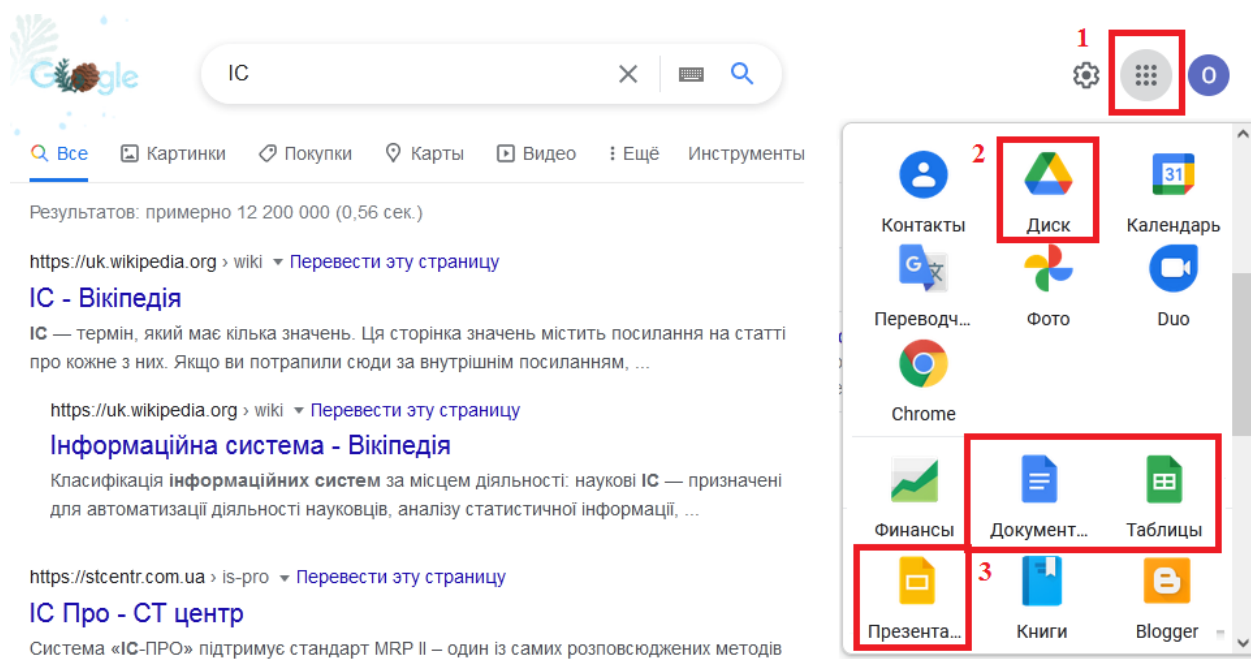


Рис. 1.1. Гугл-додатки

У тому випадку, коли користувач вирішив створити Гугл-документи за допомогою Гугл-диску, йому необхідно буде у новому вікні скористатися кнопкою «Створити» (рис. 1.2, 1) та обрати зі спливаючого меню відповідний вид документа (рис. 1.2, 2). Крім того, за бажанням можна створювати не тільки пустий документ, але і документ з запропонованого шаблону, скориставшись відповідною кнопкою (рис. 1.2, 3).

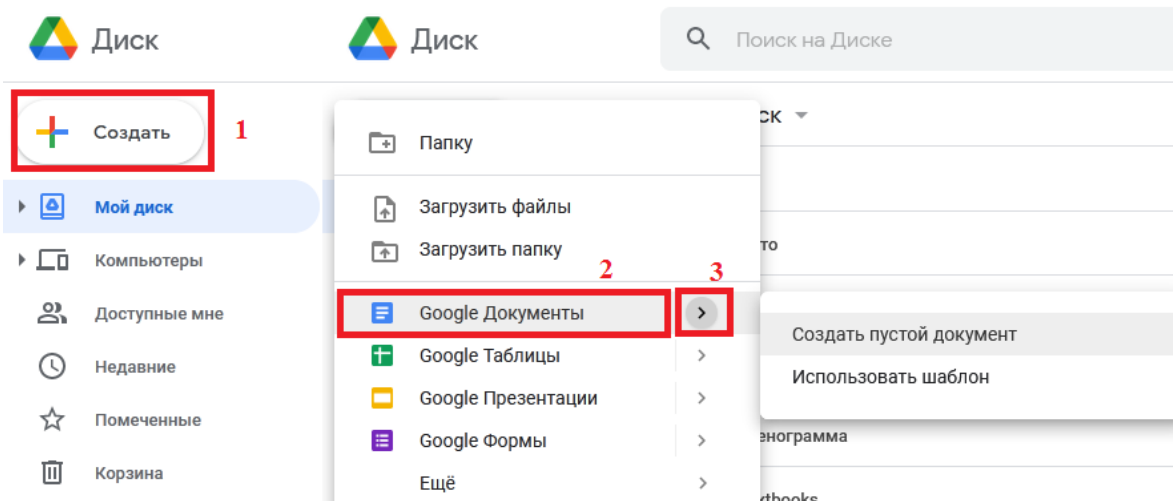


Рис. 1.2. Створення Гугл-документів

У тому випадку, якщо користувач вирішить скористатися безпосередньою кнопкою з відповідним видом документа (рис. 1.1, 3), його буде автоматично перенаправлено на сторінку безпосередньо його Гугл-документів. Тут можна або обрати вже існуючий документ, або створити новий за допомогою кнопки «Пустий файл» (рис. 1.3, 1) чи завдяки вибору відповідного типу шаблону (рис. 1.3, 2).

Останній спосіб полягає у використанні безпосереднього посилання – [docs.google.com](https://docs.google.com), після чого користувач потрапляє на сторінку з Гугл-документами (рис. 1.3), і алгоритм подальшого створення документа повністю збігається з вищезазначеним.

Результатом вибору будь-якого з трьох вищезазначених способів буде потрапляння на сторінку для створення текстового документа, яка дуже нагадує MS Word. Щоб повернутися до головного меню, необхідно натиснути на логотип Google Docs у верхньому лівому кутку, як показано на рис. 1.4, 1.

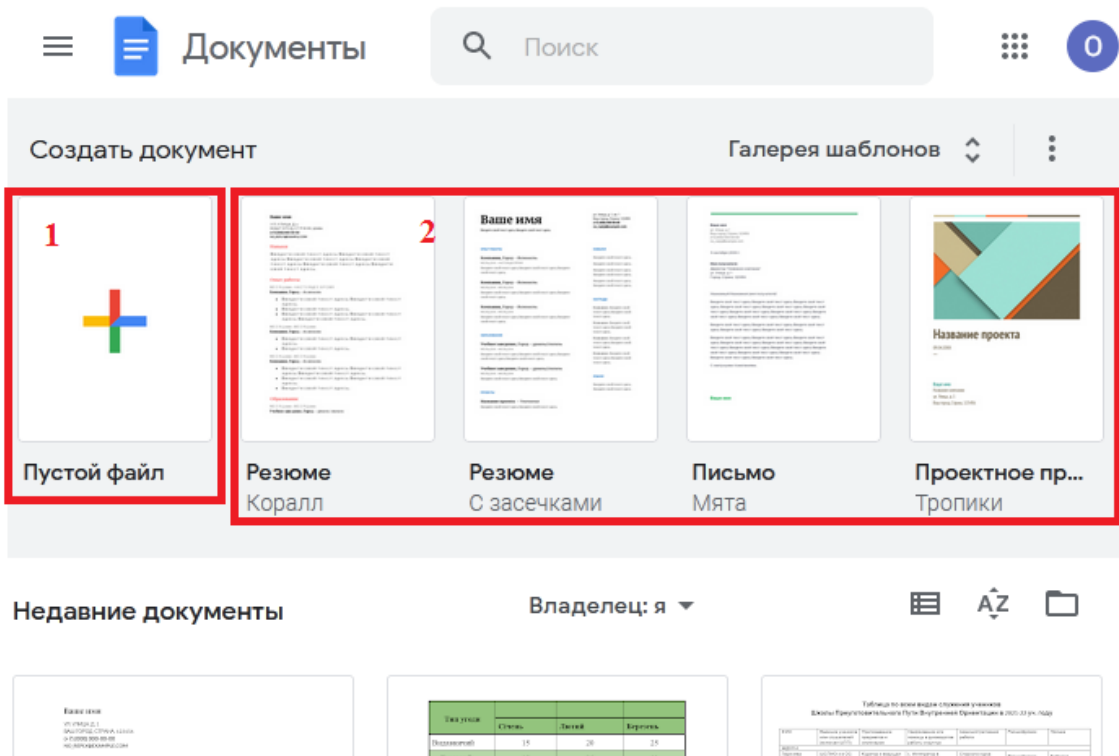


Рисунок 1.3. Створення Гугл-документів

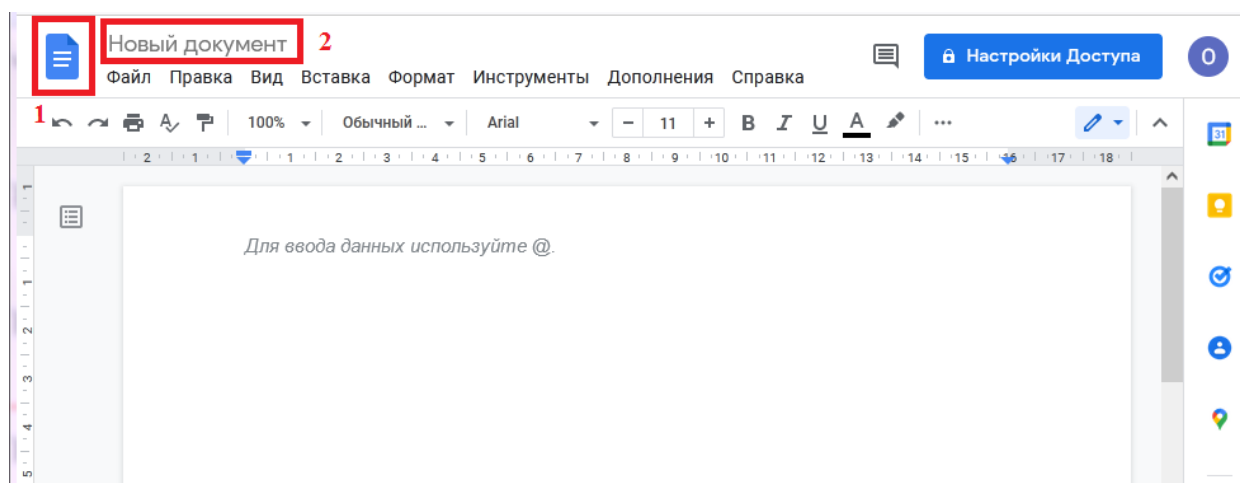


Рис. 1.4. Початкова сторінка

Основи роботи в Гугл-документах повністю співпадають з основами роботи в MS Word. Так само, як і у MS Word, тут працюють основні гарячі клавіші та способи роботи з текстом. Зазначимо деякі з них:

- Для виділення фрагменту тексту, що складається з одного чи декількох символів, необхідно помістити курсор “миші” у початок обраного фрагмента і при натиснутій лівій клавіші перемістити курсор у кінець виділеного фрагмента (виділення можна також робити не тільки праворуч, але і навпаки, тобто ліворуч).



- Для виділення слова необхідно двічі клацнути на ньому лівою кнопкою “миші”.

- Для виділення речення необхідно виконати щиглик на будь-якому символі речення при натиснутій клавіші Ctrl.

- Для виділення абзацу треба тричі клацнути лівою кнопкою в будь-якому місці абзацу.

- Для виділення всього тексту можна скористатися комбінацією клавіш «Ctrl+A», для копіювання – «Ctrl+C», для вставки – «Ctrl+V».

- Відмінити останню дію можна за допомогою поєднання клавіш «Ctrl+Z»

- Певний текст (слово, словосполучення) можна знайти в документі за допомогою поєднання «Ctrl+F» тощо.

Далі зазначимо основні вкладинки та їх можливості:

- «Файл» – дозволяє працювати з документом, створювати його, копіювати, перейменовувати, завантажувати на свій комп’ютер, публікувати в Інтернеті, надавати доступ тощо. Зверніть увагу, що перейменовувати документ можна не тільки за допомогою вкладинки «Файл», а і безпосередньо у вікні, зазначивши відповідну назву у верхньому лівому куті документа (рис. 1.4, 2).

Зверніть увагу і на те, що в цій же вкладинці знаходиться можливість попереднього перегляду файлу, його друку та налаштування сторінки. Остання кнопка є особливо корисною у тому випадку, коли користувачеві необхідно налаштувати, наприклад, поля документа, орієнтацію чи розмір паперу.

- «Вставка» – дозволяє додавати, видаляти, копіювати фрагменти тексту та знаходити чи змінювати ту чи іншу інформацію у тексті.

- «Вид» – дозволяє відображати лінійку документа, змінювати режим перегляду, показувати розриви, структуру документа тощо.

- «Вставка» – дозволяє додавати до документа таблиці, малюнки, діаграми, прості формули, номери сторінок, посилання, закладки, зміст і, навіть, водяний знак.

- «Формат» – працює з зовнішнім виглядом тексту. Сюди відноситься розмір та зовнішній вигляд шрифту, регістр, вирівнювання, інтервали між абзацами, нумеровані та марковані списки, стовпці тощо.

Вкладинки «Інструменти», «Додатково» та «Довідка» на практиці використовуються значно рідше за наведені вище, за виключенням функції перевірки граматики та статистики документа, які знаходяться на вкладниці «Інструментів».

Гугл-документи мають ряд цікавих особливостей у порівнянні з MS Word. Однією з його відмінностей є відсутність необхідності

зберігати текст. Більш того, у Гугл-документах відсутня навіть така функція, як збереження, втім, як вже зазначалося вище, присутня функція завантаження тексту на свій комп'ютер у декількох найбільш розповсюджених форматах (рис. 1.5).

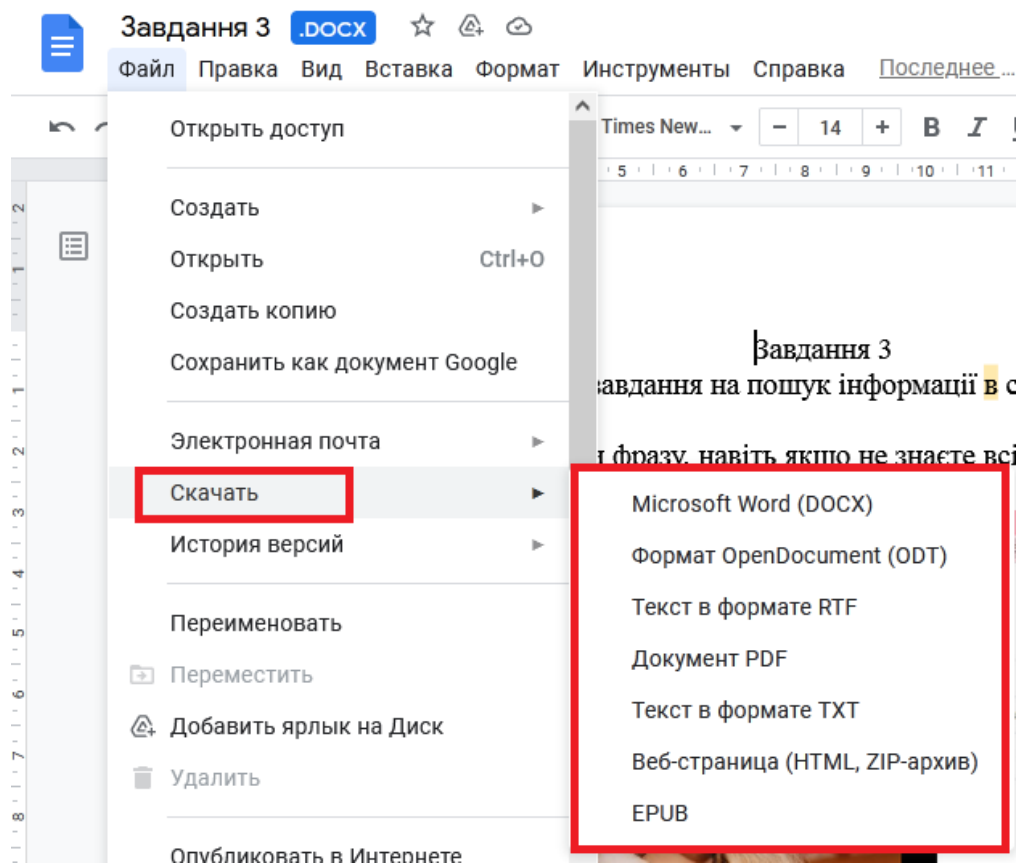


Рис. 1.5. Завантаження Гугл-документа

Ще однією особливістю Гугл-документів, про яку вже йшлося раніше, є можливість одночасної роботи над одним і тим самим файлом цілою групою людей. Але перш ніж нею скористатися, власник файлу повинен «Надати доступ» до свого документа іншим користувачам. Для того щоб це зробити, необхідно у верхньому правому куті Гугл-документів знайти кнопку «Налаштування доступу» (рис. 1.6).

Після її натискання відкривається нове вікно – «Надання доступу користувачам та групам» (рис. 1.7). Це вікно на вибір користувача дає можливість або надати доступ до документа конкретним користувачам, або створити посилання для цілих груп користувачів.

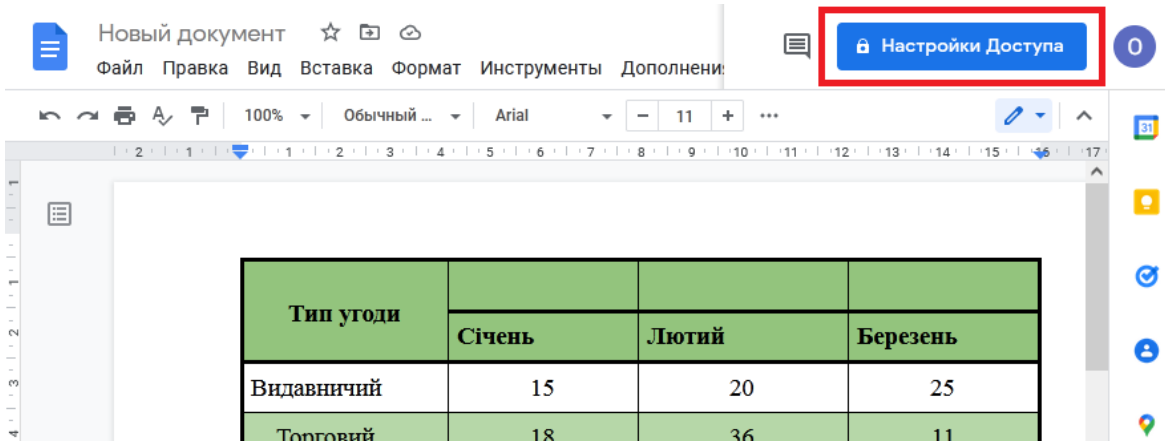


Рис. 1.6. Налаштування доступу

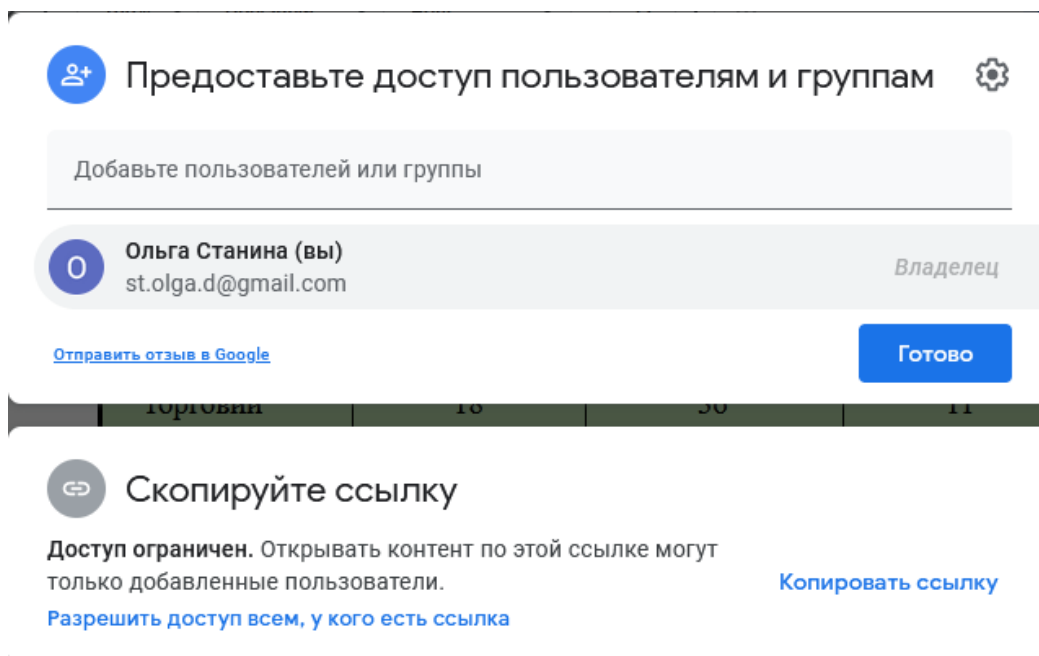


Рис. 1.7. Надання доступу користувачам та групам

Так, скориставшись вільним полем, користувач може задати пошту конкретної людини, якій він хоче надати доступ. Зверніть увагу, що після введення пошти користувача автоматично відкривається наступне вікно (рис. 1.8), де користувач може зазначити кілька важливих пунктів:

- 1) до якої групи відноситься користувач, якому буде надано доступ до файлу (рис. 1.8, 1);
- 2) обрати пункт, чи бажає власник документа повідомляти про надання доступу до документа (рис. 1.8, 2);
- 3) додаткові коментарі до документа (рис. 1.8, 3).

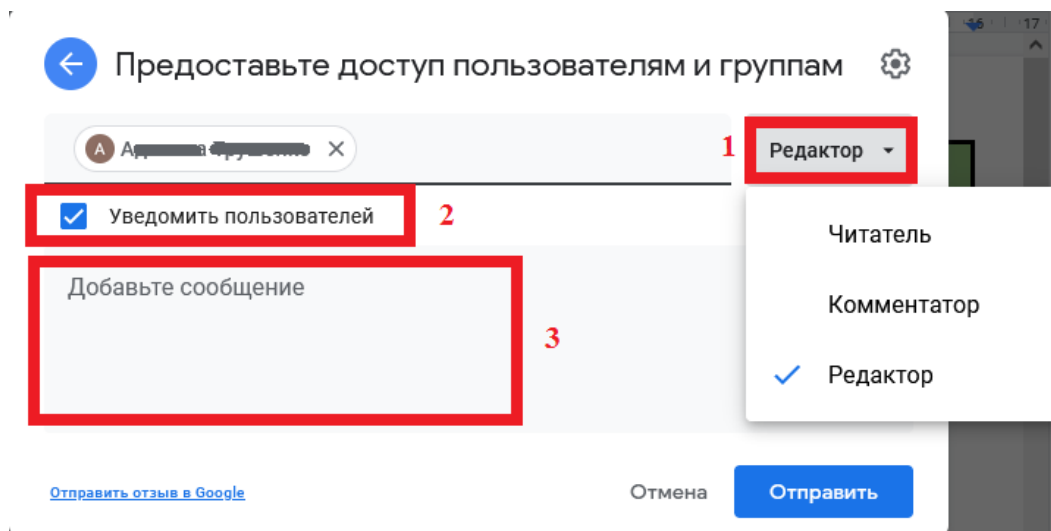


Рис. 1.8. Надання доступу

Розберемо цей момент докладніше. В Гугл-документах існує три групи користувачів (рис. 1.8, 1), окрім безпосередньо власника документа:

- Читач – до цієї групи слід відносити тих користувачів, яким ви готові надати доступ до документа лише для ознайомлення (читання);
- Коментатор – до цієї групи відносяться користувачі, які, окрім ознайомлення зі змістом документа, також мають можливість залишати свої коментарі та помітки щодо змісту документа;
- Редактор – до цієї групи, відносяться користувачі, яким власник документа надає можливість повністю редагувати документ.

До кожної з груп можна додавати як одну людину, так і цілу групу людей, поступово прописавши їх поштові адреси у відповідному полі.

Зверніть увагу, що навіть у тому випадку, коли ви додаєте користувача до групи «Редактор», у вас є можливість в повній мірі відстежити (чи відмінити) всі ті зміни, які ця людина внесла за допомогою вікна «Історія версій».

Прапорець «Повідомити користувачів» (рис. 1.8, 2) дозволяє в автоматичному режимі відправляти на пошту людині, якій було надано доступ до документа, відповідний лист (рис. 1.9), за яким їй буде простіше віднайти ваш документ.

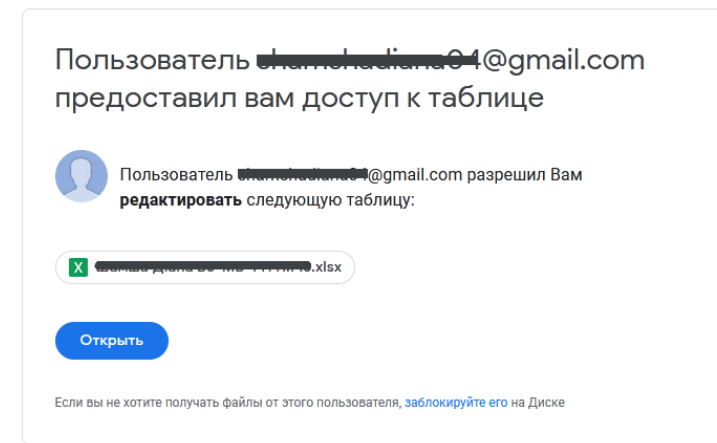


Рис. 1.9. Лист про доступ

Відповідно, у тому випадку, коли з тих чи інших причин ви не бажаєте відправляти користувачеві такий лист, відповідний прапорець краще прибрати за непотрібністю.

На відміну від попередніх двох пунктів, пункт 3 не є обов'язковим. Додавати коментар можна за своїм бажанням.

У тому випадку, коли ви не знаєте адрес усіх людей, яким бажаєте надати доступ, або якщо цих адрес занадто багато, можна скористатися другою частиною вікна «Надання доступу користувачам та групам» (рис. 1.7). Натиснувши посилання «Дозволити доступ всім, у кого є посилання», ви автоматично перейдете до нового вікна (рис. 1.10), де можна або просто скопіювати посилання, за яким користувачі зможуть переглянути документ (рис. 1.10, 1), або змінити групу користувачів (рис. 1.10, 2) на відповідну, і вже після цього копіювати посилання та відправляти відповідним адресатам.

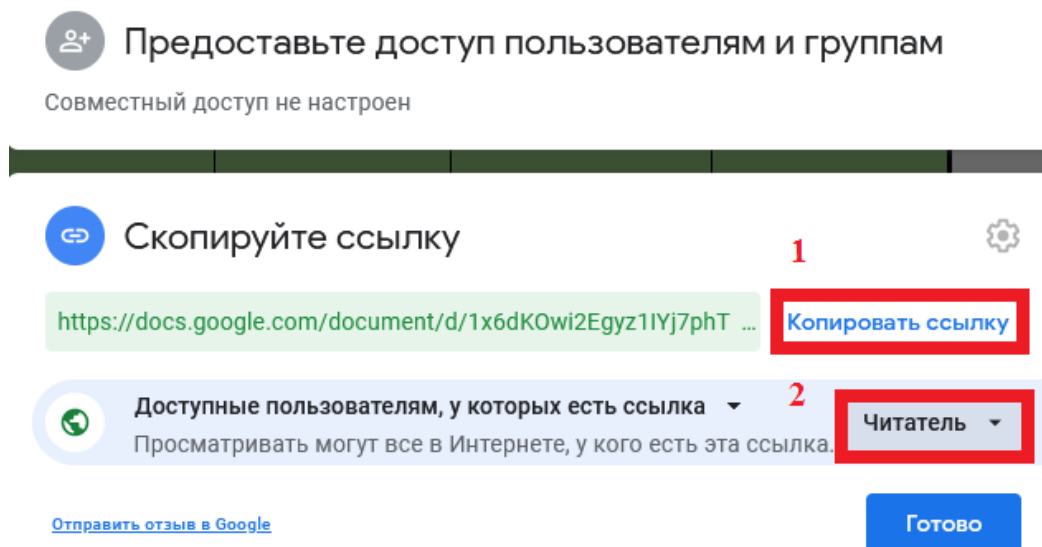


Рис. 1.10. Посилання на документ

Після цього кожна людина, якій було надано доступ на рівні редактора, зможе певним чином змінювати документ. Але всі ці зміни у подальшому можна буде доволі легко відслідкувати. Для цього слід скористатися посиланням «Показати історію версій» (рис. 1.11), після чого в новому вікні відкриється можливість наочно побачити, коли, ким і які зміни були внесені до документа (рис. 1.12).

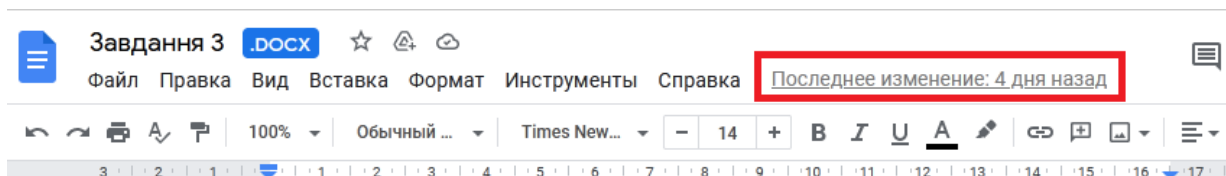


Рис. 1.11. Перегляд історії версій

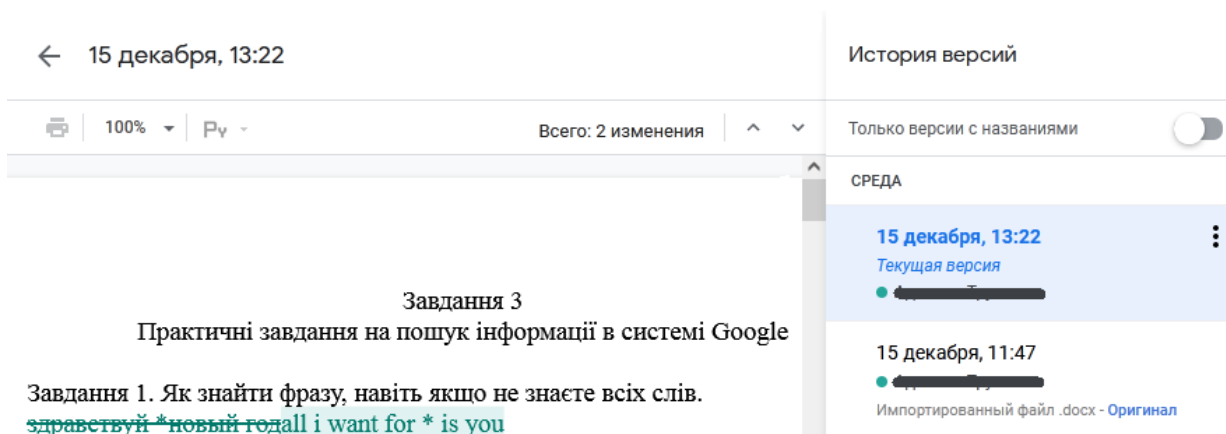


Рис. 1.12. Зміни в документі

## Практичні завдання

### Завдання 1

Користуючись методичними вказівками, створіть Гугл-документ. У вікні нового документа наберіть текст, представлений на рисунку 1.13.

Створіть у Гугл-диску папку «Перша лабораторна» і збережіть документ в цій папці з ім'ям XXX\_1, де XXX...XXX – це ваше прізвище. Надайте доступ на редагування цього документа своєму викладачеві, використовуючи його електронну адресу, але зауважте, що його не потрібно повідомляти про це. Надайте доступ на редагування папки викладачеві, використовуючи його електронну адресу, і цього разу вже повідомте його про цей наданий йому доступ.

Як забезпечити максимальну безпеку Google account.

Перш за все, переходимо в розділ «Безпека» налаштувань вашого профілю. У першому блоці одна з опцій дозволяє в будь-яку годину змінити пароль входу в account. Для цього потрібно просто натиснути кнопку «Змінити пароль». Серйозним кроком у напрямку посилення захищеності епідключення двоетапної аутентифікації, яка за замовчуванням відключена. Натискаємо «Налаштування» і переходимо на веб-сторінку активації даної опції, де в картинках представлені її переваги.

Як ви зрозуміли, коротко суть даного методу полягає в тому, що при вході в account Гугла крім власне пароля вам доведеться вводити ще й код, який буде надсилатися на ваш мобільний телефон. Отже, клацаєте по кнопці «Прийняти налаштування» і в якості першого кроку вказуєте номер свого мобільного телефону:

Також можна вибрати спосіб отримання коду (голосовий або за допомогою SMS). Потім просите відправити код підтвердження. Отримавши, вводите його.

Рис. 1.13. Завдання 1

## **Завдання 2**

Створіть новий Гугл-документ, представлений на рисунку 1.14.

Змініть вказані назву дисципліни, факультет, групу та прізвище на свої власні дані. виправте рік створення титульного аркушу. Установіть параметри сторінки відповідно до наступних: поле праворуч – 2 см, поле ліворуч – 3 см, верхнє й нижнє поле – по 2,5 см кожне.

Збережіть отриманий файл з ім'ям XXX\_2 у папку «Перша лабораторна», де XXX...XXX – це ваше прізвище. Надайте доступ на редагування даного документа викладачу, але не повідомляйте його про це.

## **Завдання 3**

Наберіть наведений текст (рис. 1.15) у новому Гугл-документі і розбийте його на чотири абзаци, що починаються з жирного шрифту. Установіть відступ для всього тексту ліворуч – 3 см.

Збережіть отриманий файл з ім'ям XXX\_3 у папку «Перша лабораторна», де XXX...XXX – це ваше прізвище. Надайте доступ на редагування даного документа викладачеві, але зауважте, що його не слід повідомляти про це.

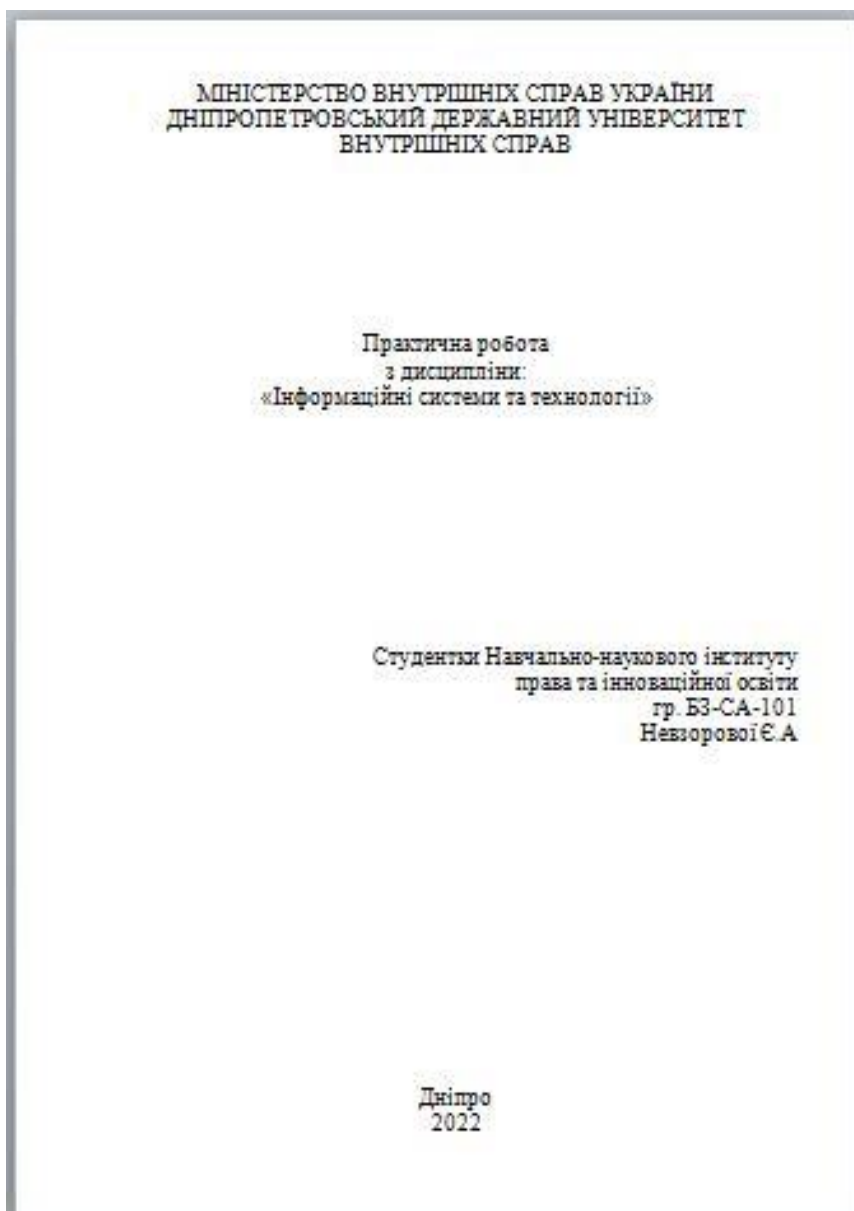


Рис. 1.14. Завдання 2

#### **Завдання 4**

Наберіть наведений текст перших трьох статей «Закону України про інформацію» (рис. 1.16) і розбийте його на три абзаци, які починаються словом «стаття». Виділіть назву кожної статті. Для всіх абзаців встановіть відступ ліворуч в 3 одиниці. Збережіть отриманий файл з ім'ям XXX\_4 у папку «Перша лабораторна», де XXX...XXX – це ваше прізвище. Надайте доступ на редагування даного документа викладачеві, але не повідомляйте його про це.



**Правову інформацію**, залежно від того, хто є її "автором", тобто від кого вона виходить і на що вона спрямована, можна розділити на три великі групи: **Офіційна правова інформація** – це інформація, що виходить від повноважних державних органів, що має юридичне значення і спрямована на регулювання суспільних відносин. **Інформація індивідуально-правового характеру**, що має юридичне значення, – це інформація, що виходить від різних суб'єктів права, які не мають владних повноважень, і спрямована на створення (зміну, припинення) конкретних правовідносин. **Неофіційна правова інформація** – це матеріали і зведення про законодавство і практику його здійснення (застосування)...

Рис. 1.15. Завдання 3

*Стаття 1. Визначення інформації. Під інформацією дійсний Закон розуміє документовані чи привселюдно оголошені зведення про події і явища, що відбуваються в суспільстві, державі і навколишньому природному середовищі. Стаття 2. Позначка і задачі Закону. Закон установлює загальні правові основи одержання, використання, поширення і збереження інформації, закріплює право особистості на інформацію у всіх сферах суспільного і державного життя України, а також систему інформації, її джерела, визначає статус учасників інформаційних відносин, регулює доступ до інформації і забезпечує її охорону, захищає особистість і суспільство від помилкової інформації. Стаття 3. Сфера чинності Закону. Чинність дійсного Закону поширюється на інформаційні відносини, що виникають у всіх сферах життя й діяльності суспільства й держави при одержанні, використанні, поширенні й збереженні інформації.*

Рис. 1.16. Завдання 4

### Контрольні питання

1. Основні переваги Google Docs.
2. Основні недоліки Google Docs.
3. Як можна створити Гугл-документ?
4. Яким чином можна змінити назву Гугл-документа?
5. Як зберегти Гугл-документ?
6. Як завантажити Гугл-документ?
7. Які основні поєднання клавіш вам відомі?
8. Яким чином можна виділяти фрагменти тексту?
9. Як налаштувати доступ до Гугл-документа?
10. Які групи користувачів Гугл-документів Ви знаєте?
11. Як переглянути, які зміни внесені вашими користувачами до вами створеного документа?

## 1.2. Створення в текстовому редакторі Google Docs документів зі складними таблицями

Таблиці використовуються для представлення найрізноманітнішої числової і текстової інформації, схильної до упорядкування за одним чи декількома критеріями. Google Docs має великий набір інструментів для побудови і форматування таблиць, що дозволяє будувати дуже складні таблиці з різноманітним оформленням. В Google Docs для роботи з таблицями відведений цілий підпункт «Таблиця» в пункті головного меню «Вставити» (рис. 1.17).

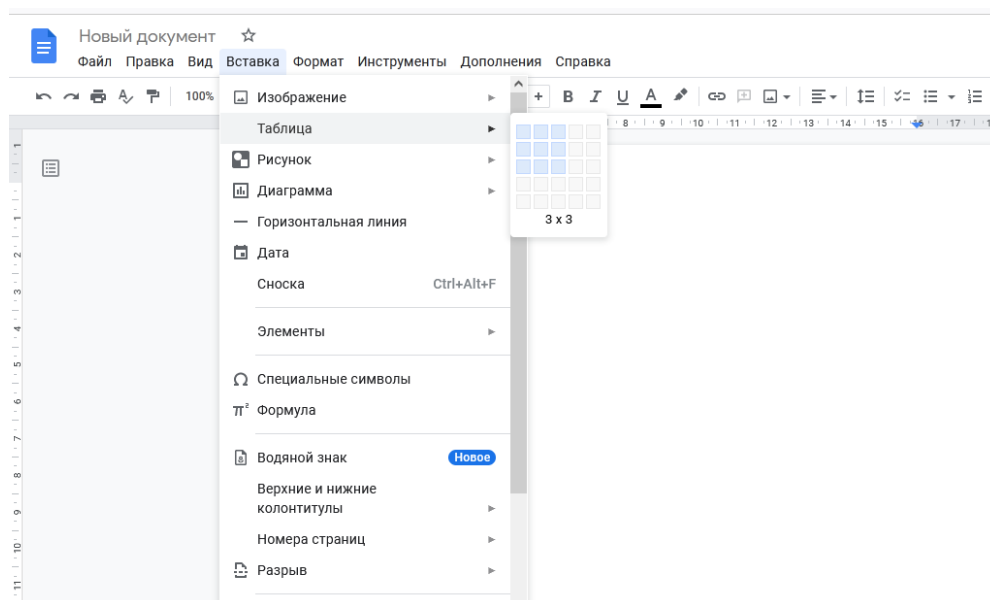


Рис. 1.17. Додавання таблиці

Для створення таблиці, необхідно задати відповідну кількість стовпців і рядків (максимум можна створити таблицю розміром 20x20, тобто з кількістю 20 стовпців і 20 рядків) у відповідному підпункті. Після цього таблицю вже можна заповнювати відповідними даними.

Зверніть увагу, що у тому випадку, коли під час роботи з таблицею ви зрозуміли, що вам необхідна більша кількість строк або стовпців, можна скористатися контекстним меню та розділом «Вставити...» (рис. 1.18), обираючи відповідний пункт за необхідністю.

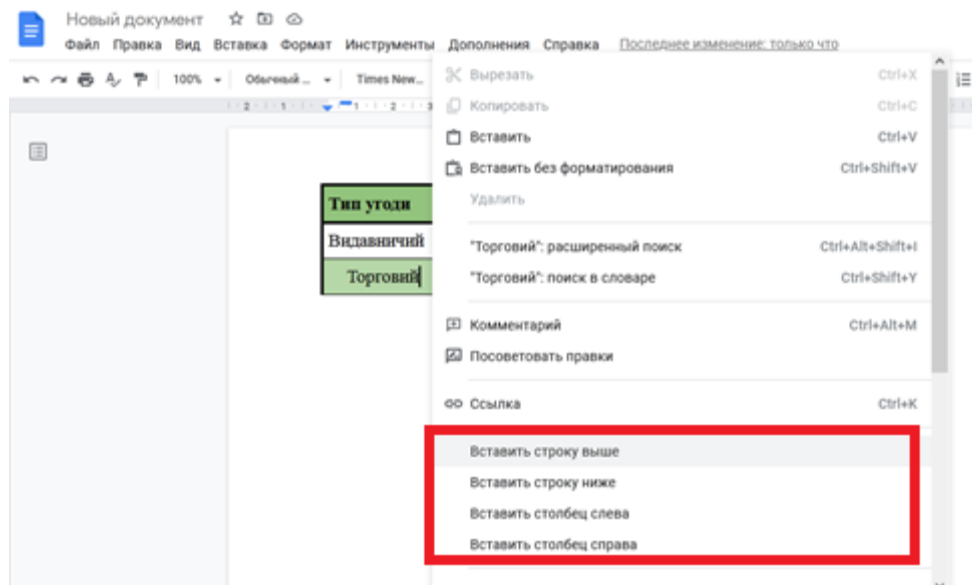


Рис. 1.18. Додавання рядків та стовпців

Google Docs також надає можливість об'єднувати клітинки між собою. Така функція може знадобитися у тому випадку, коли вам необхідно отримати одну велику комірку замість декількох менших за розміром. Для того щоб скористатися цією функцією, необхідно виділити всі комірки, які підлягають об'єднанню, після чого викликати контекстне меню та натиснути кнопку «Об'єднати комірки» (рис. 1.19). Якщо потрібно відмінити дію, це можна зробити, знову звернувшись до даного меню.

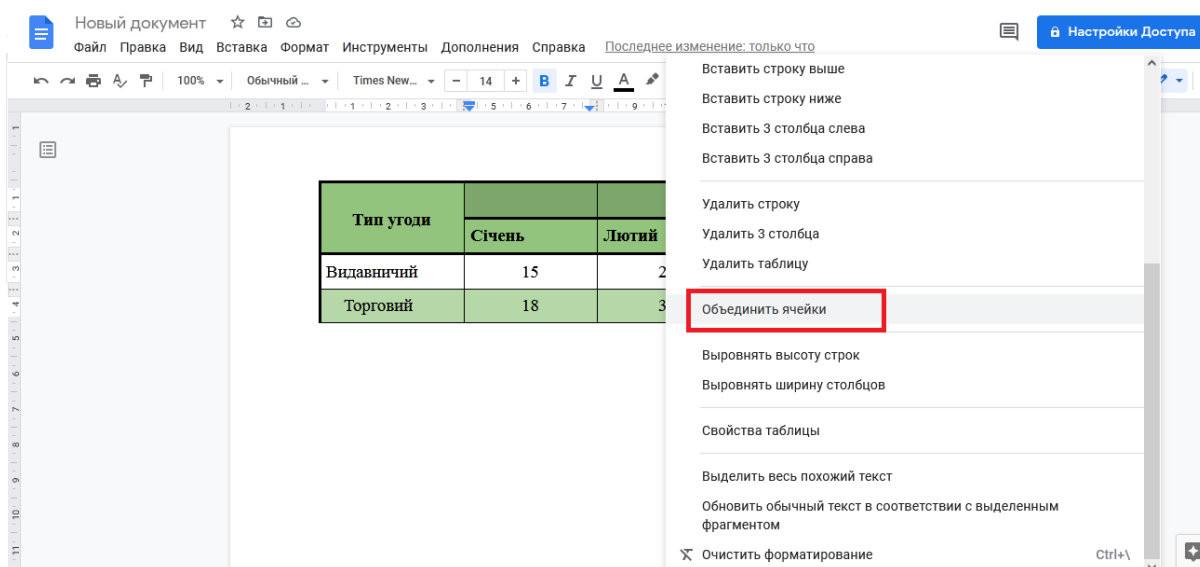


Рис. 1.19. Об'єднання комірок

В тому ж випадку, коли задача стоїть не в об'єднанні декількох клітинок в одну, а у збільшенні, наприклад, ширини одного рядка та зменшенні іншого, можна скористатися повзунками в Google Docs. Для цього необхідно натиснути на відповідний стовпець та навести курсор на лінійку. Після того як курсор змінить свій вигляд можна натиснути на відповідній межі та перетягувати її разом з шириною стовпця у відповідну сторону (рис. 1.20).

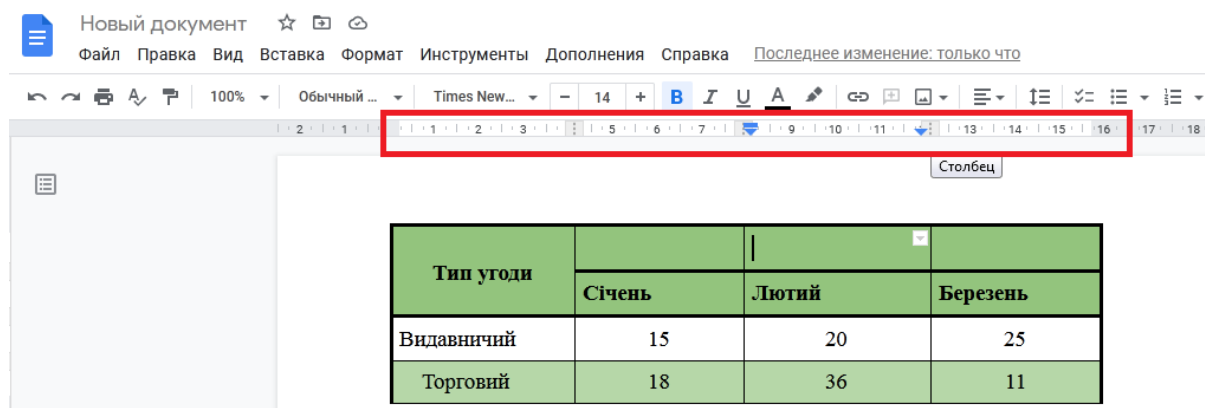


Рис. 1.20. Зміна розміру стовпців

Зверніть увагу, що в цьому випадку ми рухаємо саме межі стовпця, які виглядають на лінійці як зафарбовані в сірий колір роздільник, а не представлені сині трикутники, які відповідають за межі, в яких, власне, розташовано текст.

Так само межі стовпця (чи рядка) можна змінити, навівши курсор на границю відповідної комірки, і після того як курсор змінить свій зовнішній вигляд на подвійну стрілку, необхідно затиснути ПКМ та рухати ширину стовпця у відповідну сторону.

Наступним кроком в створенні таблиці є її візуальне оформлення. Для того щоб скористатися можливостями Google Docs, вам необхідно на панелі меню натиснути кнопку з трьома крапками та в новій вкладниці обрати відповідний тип форматування комірок (рис. 1.21).

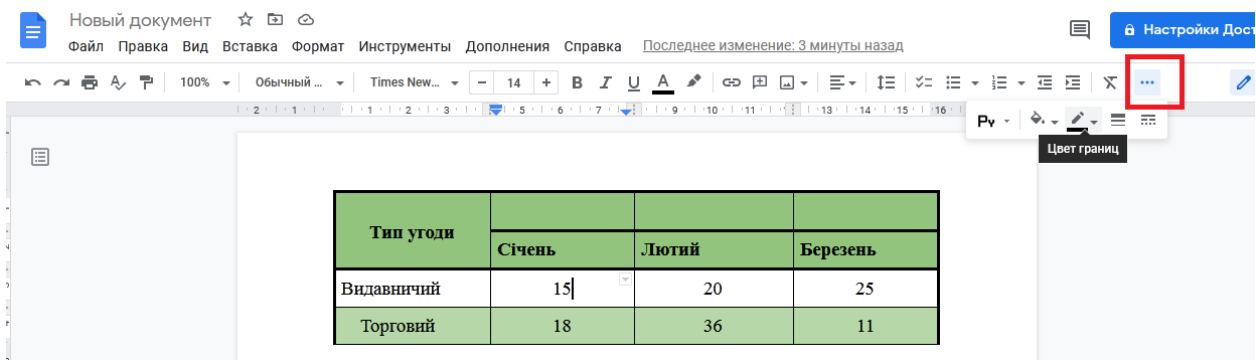


Рис. 1.21. Границі таблиці

Форматування зовнішнього вигляду таблиці можливе за допомогою таких опцій:

- колір фону – зафарбовує обрані клітинки;
- колір меж – задає колір ліній навколо обраних клітинок;
- ширина меж – змінює товщину («жирність») ліній. Якщо обрати значення «0 пт» – межі навколо клітинок будуть невидимі;
- стиль меж – змінює вид меж (пряма лінія, пунктир, крапки).

Приклад таблиці, яка була утворена з різним форматуванням, надано на рис. 1.22.

	Колір фону	
Колір меж		Ширина меж
	Стиль меж	

Рис. 1.22. Приклад таблиці з різними границями

Якщо виділити одну або кілька клітинок – у правому верхньому куті з'явиться деяка кнопка-стрілка. Вона викликає меню, в якому можна обрати лінії, які необхідно залишити чи, навпаки, додати у відповідну комірку (рис.1.23).

Окрім безпосередньо тексту, до таблиць у Google Docs можна додавати малюнки. Для цього необхідно натиснути на відповідну комірку та обрати в панелі меню вкладку «Вставка» та пункт «Рисунки». У відповідному пункті буде надана можливість або створити новий за допомогою відповідного вікна, або додати вже існуючий малюнок з Google-диску (рис. 1.24).

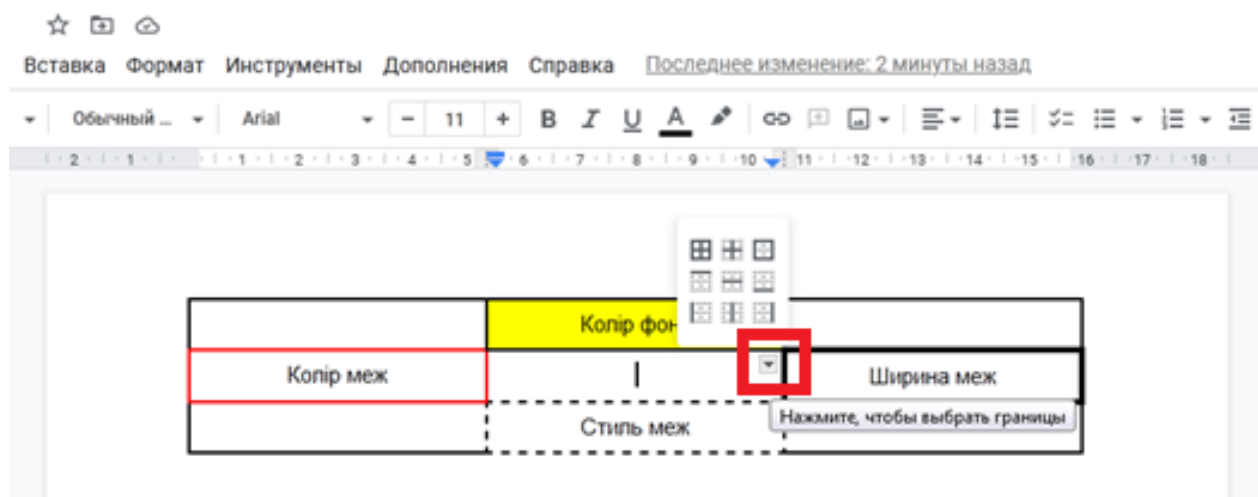


Рис. 1.23. Зміна меж комірки

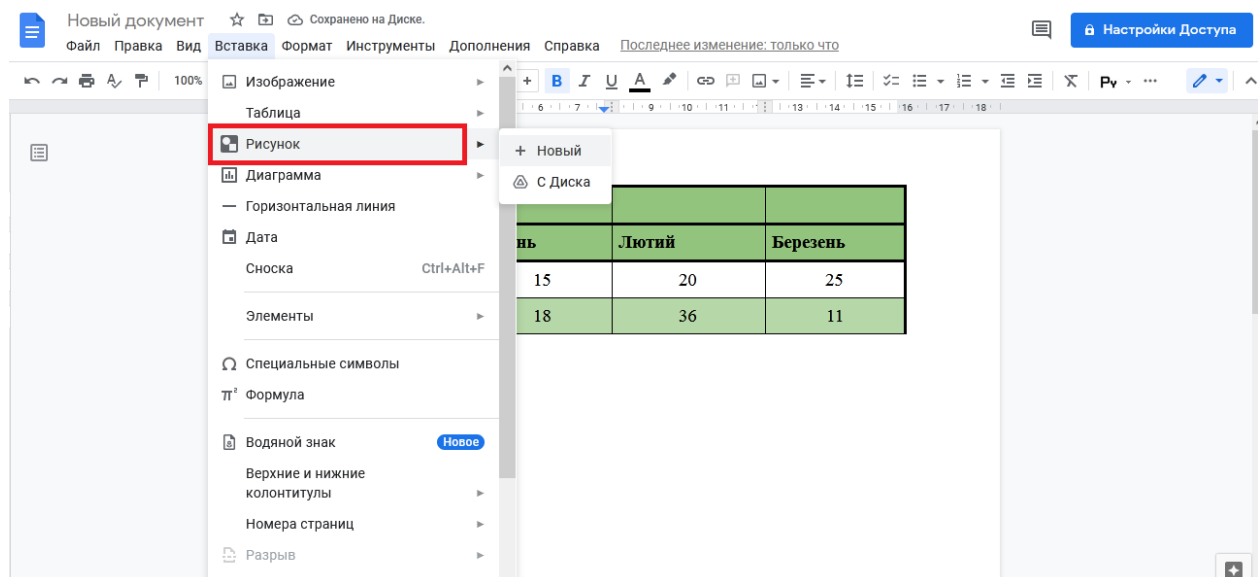


Рис. 1.24. Додавання рисунків до таблиці

Через контекстне меню можна також викликати, якщо це необхідно, властивості таблиці, які відкриваються за допомогою кнопки контекстного меню «Властивості таблиці» (рис. 1.25). Тут безпосередньо можна задавати колір та ширину меж таблиці, колір фона, вирівнювання, розміри стовпців та рядків і розташування таблиці (рис. 1.26).

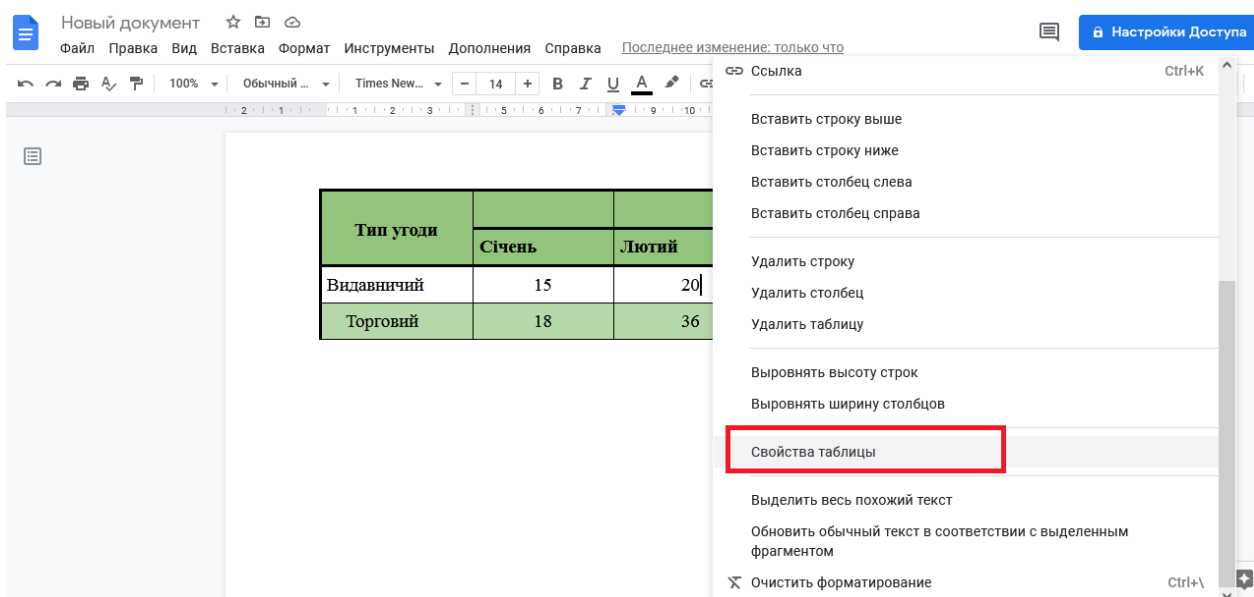


Рис. 1.25. Кнопка «Властивості таблиці»

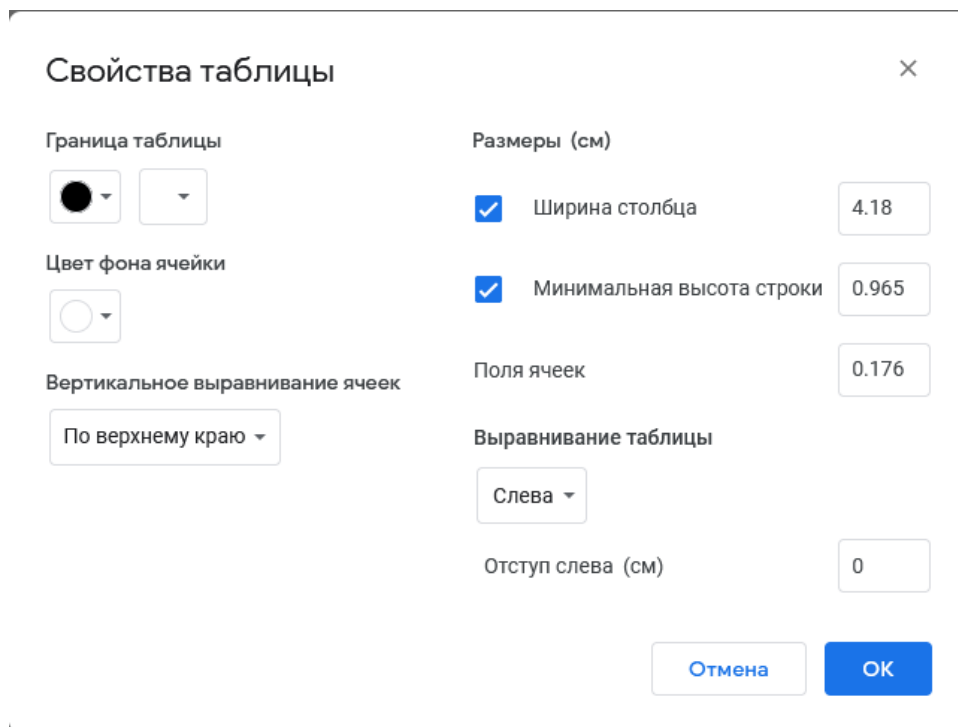


Рис. 1.26. Властивості таблиці

Якщо виділити всю таблицю й натиснути на клавіатуру клавішу Del (Delete) – ви вилучите тільки вміст комірок. Позбутися ж самої таблиці можна, застосовуючи команду «Видалити таблицю» у контекстному меню, як це представлено на рис. 1.27.

## Практичні завдання

### Завдання 1

За допомогою сервісу Google Docs створити новий документ. З урахуванням отриманих знань, на першій сторінці документа створіть наступну таблицю (рис. 1.28).

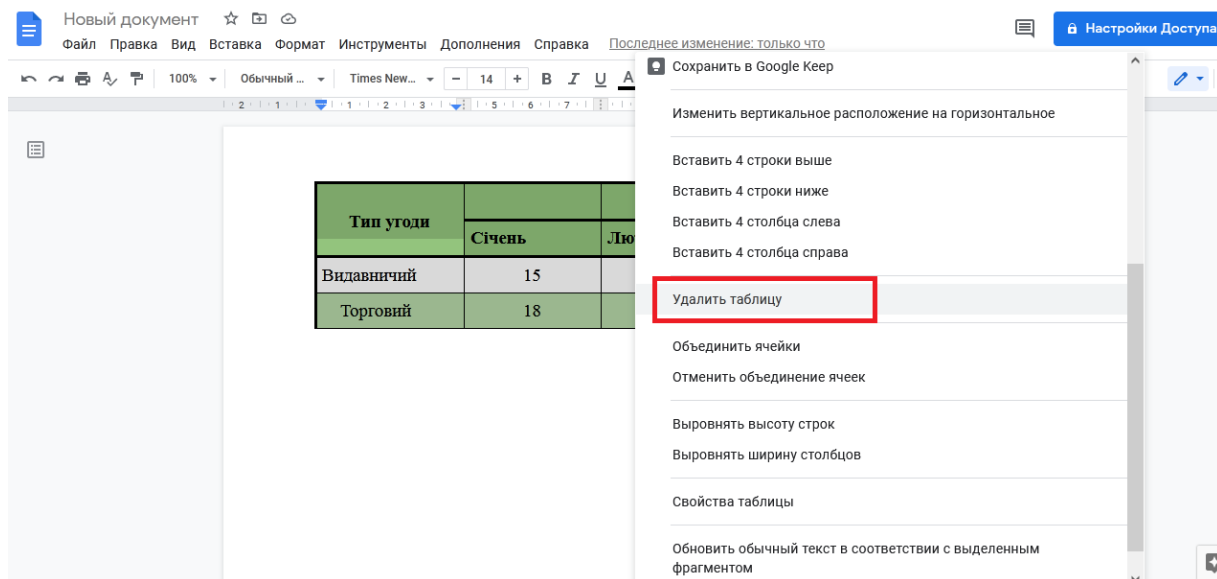


Рис. 1.27. Видалення таблиці

### Зведення про угоди

Тип угоди	Січень	Лютий	Березень
Видавничий	15	20	25
Торговий	18	36	11
На випуск рекламної продукції	36	35	37

Рис. 1.28. Завдання 1

**Примітки:** Текст клітинок таблиці можна формувати так само, як і будь-який інший текст документа. Єдина відмінність полягає у тому, що вирівнювання тексту виконується не щодо полів сторінки, а щодо границь кожної клітинки. Настроюючи вид клітинок, можна виділяти конкретні клітинки, групи рядків чи стовпців і всю таблицю цілком. Призначені



режими форматування й вирівнювання тексту впливатимуть тільки на виділені клітинки.

Клацніть мишею ліворуч від першої клітинки верхнього рядка. Ви помітите, що буде виділений весь верхній рядок таблиці.

### Завдання 2

На другій сторінці документа створіть складну таблицю за наданим зразком (рис. 1.29). Замість напису «П.І.Б.» вкажіть ваше власне прізвище та ім'я. Породу собаки та відповідну фотокартку можна обрати за своїм власним розсудом.

<p align="center"><b>Зник собака!</b>                  Вірний товариш та відданий друг.                  Вийшла з будинку по вулиці                  Бульвар'єрівській                  17.05.2018 в 21<sup>00</sup> і не повернулася.                  Білий мопс з чорними вухами                  (кобель).                  Відгукується на кличку Боніфатій  <u>Дуже страждають діти.</u>                  Того, хто знайде прохання звертатися за                  номером телефону  <u>0562 12 - 34 - 56</u>                  за великою винагородою.</p>						
Собака	Собака	Собака	Собака	Собака	Собака	Собака
12 - 34 - 56	12 - 34 - 56	12 - 34 - 56	12 - 34 - 56	12 - 34 - 56	12 - 34 - 56	12 - 34 - 56
Запитати	Запитати	Запитати	Запитати	Запитати	Запитати	Запитати
П.І.Б.	П.І.Б.	П.І.Б.	П.І.Б.	П.І.Б.	П.І.Б.	П.І.Б.

Рис. 1.29. Завдання 2

### Завдання 3

На третій сторінці документа зробити таблицю, заповнити її текстом, як вказано у прикладі (табл. 1.1). За допомогою пошукової системи знайти картинки, що є відповіддю на загадки. Знайдені малюнки вставити у клітинки таблиці напроти загадок. Надати викладачеві доступ для перегляду роботи.

Таблиця 1.1. Завдання 3

Загадки	ПІБ
<p>Ось я кнопку натискаю І папір вже заправляю. Він друкує без зупинки Вірші, пісні і картинки, І швидкий він наче спринтер... Відгадайте, що це?</p>	
	<p>Я пишу листи і вірші, Мої тексти найгарніші. Хай підтвердить весь народ, Як усім потрібен...</p>
<p>А, Б, В, Г, Д і кома – Всім, мабуть, уже відома Така клавішна структура. Звісно ж, це – ...</p>	
	<p>Я показую об'єкти, Фото-, відеопроєкти. Я не плеєр, не мотор, А звичайний...</p>
<p>Я не нишпорю в коморах, Не ховаюся по норах. Ковзаю по столу трішки, Бо комп'ютерна я...</p>	
	<p>Ця всесвітня мережа Скільки знає – просто жах! З нею вчись ти працювати – Теж багато будеш знати.</p>
<p>Про нього знаємо ми нині: З ним справу мають в медицині. Біолог з ним теж справу має, А комп'ютер від нього страждає.</p>	
	<p>Я малюю діаграми, Знаю формули й доданки. Підрахую, як годиться, Електронна я...</p>
<p>Якщо є складна робота, Мусить бути лиш охота, Бо зі мною буде толк, Адже я – системний...</p>	

Загадки	ПІБ
	Хто хоче щось запам'ятати – В блокнот свій може записати. Комп'ютер теж немов блокнот – Не має з пам'яттю турбот. А як називають комп'ютер- блокнот?

### Контрольні питання

1. Чим відрізняється звичайне вирівнювання тексту від вирівнювання тексту в таблиці?
2. Що саме можна налаштувати в пункту «Властивості таблиці»?
3. Яким чином відбувається форматування таблиці?
4. Яким чином можна видалити зайві строки з таблиці?
5. Яким чином можна видалити одночасно вміст усієї таблиці?  
Яким чином можна видалити таблицю?
6. Яким чином можна додати нову строку до вже створеної таблиці?
7. Яким чином можна додати таблицю до Гугл-документа?
8. Яким чином можна змінити розмір стовпця?
9. Яким чином можна змінити розмір строки?
10. Яким чином можна змінити типи меж комірки та які ці межі бувають?
11. Яким чином, можна об'єднати декілька клітинок в одну?

### 1.3. Створення в текстовому редакторі Google Docs документів із зображеннями

Як вже зазначалося в параграфі 1.1, до Гугл-документів, окрім тексту та таблиць, також можна додавати різноманітні зображення. Розглянемо цей процес докладніше.

#### Робота з графічними зображеннями

Найбільш простий спосіб додавання графічного зображення в текст Гугл-документа є просте копіювання картинки до документа або, якщо це здається зручнішим, її «перетягнення» з відповідного сайту. Крім цього, можна скористатися традиційним методом – скористатися вкладинкою «Вставка» та кнопкою «Зображення» (рис. 1.30).

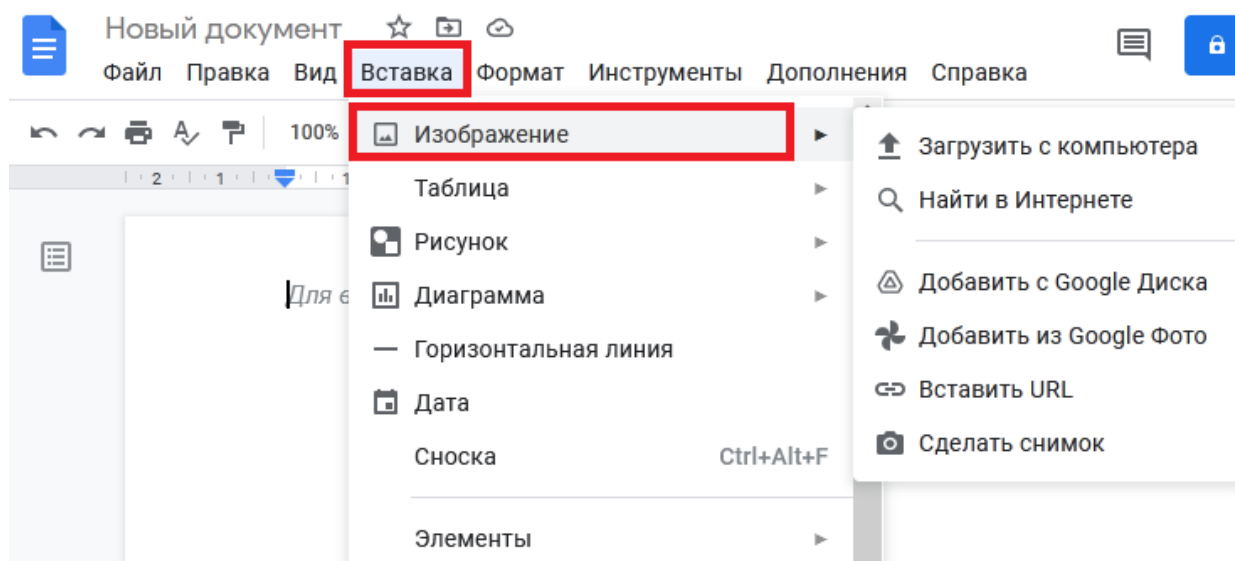


Рис. 1.30. Додавання зображення

При виборі останнього способу користувач може завантажити зображення з Інтернету, свого компютера, додати з Гугл-диску чи Гугл-фото, скористатися посиланням на вже знайдений малюнок і, навіть, зробити фото для подальшого додавання до документа.

Після додавання самого малюнка можна задати його розміри, повернути й налаштування обтікання текстом. Зображення можна копіювати, переставляти, зробити гіперпосиланням, вирівнювати за потрібним краєм аркуша або відцентрувати.

Після натиснення на малюнок в нього активізуються сині поля, за допомогою яких можна буде або змінювати розмір малюнка (рис. 2.31, 1), або повертати його на певний кут за допомогою натиснення на спеціальну синю точку, що зазвичай знаходиться зверху й посередині (рис. 2.31, 2).

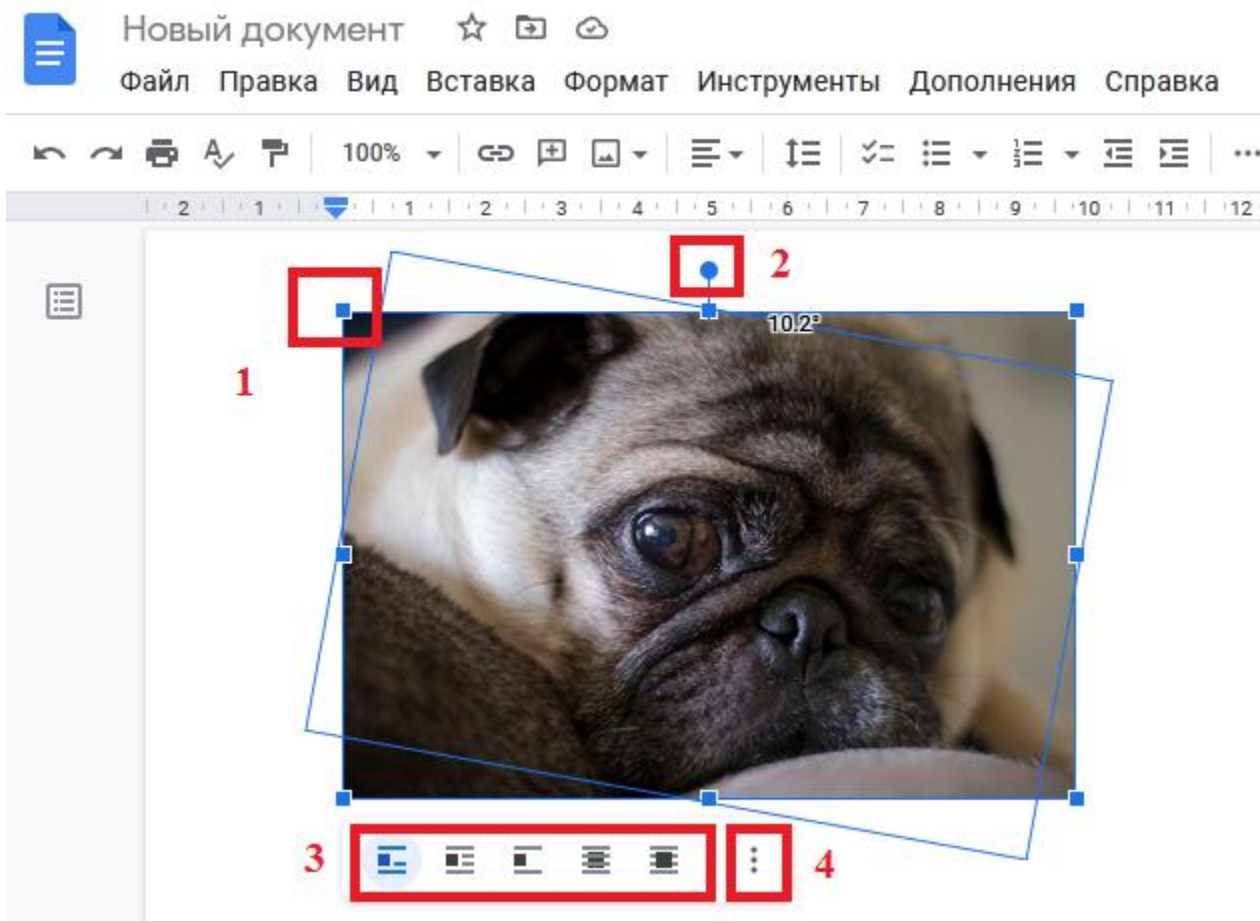


Рис. 1.31. Налаштування рисунка

Окрім налаштувань розміру та повороту, разом з активізацією малюнка з'являється додаткова панель, яка відповідає за налаштування обтікання текстом (рис. 1.31, 3) та деякі додаткові налаштування (рис. 1.31, 4).

Оскільки налаштування обтікання текстом є інтуїтивно зрозумілим, зупинимося на додаткових налаштуваннях та розглянемо докладніше саме їх. Отже, після натискання відповідної кнопки (рис. 1.32, 1) користувачеві буде запропоновано на вибір три пункти: «Розмір та поворот», «Корекція» та «Всі параметри зображення». Оскільки останній пункт в дійсності є найбільш повним та включає в себе перші два, перейдемо до детального розгляду саме його.

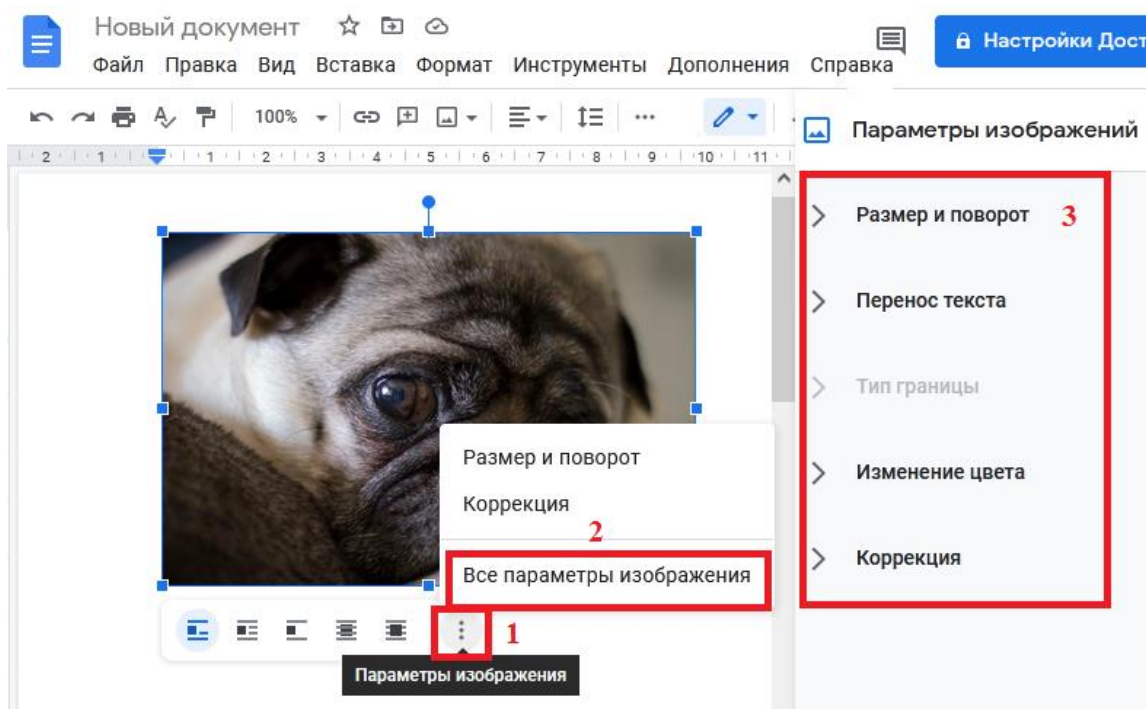


Рис. 1.32. Параметры зображення

Кнопка «Всі параметри зображення» відкриває додаткове меню (рис. 1.32, 3), де користувач має змогу налаштувати:

- розмір рисунка (у сантиметрах чи відсотках) та його поворот (додатково зазначивши точний градус повороту);

- перенос тексту – цей пункт є аналогією панелі обтікання тексту (рис. 1.31, 3), за тією лишень відмінністю, що окрім безпосередньо виду обтікання, тут також можна зазначити розмір відступу (у сантиметрах) від тексту до зображення;

- тип меж – тут можна налаштувати границі малюнка на кшталт налаштування границь комірки, які розглядалися в минулому параграфі;

- зміна кольору – цей пункт відповідає за можливість пофарбувати початкове зображення у той чи інший колір (рис. 1.33);

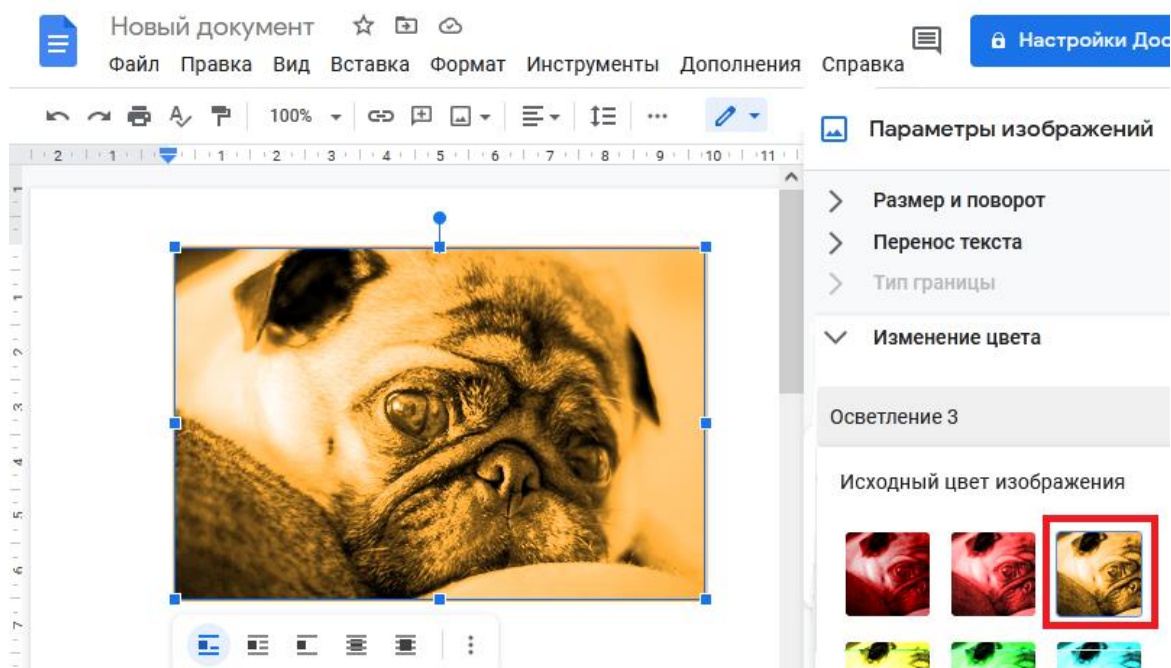


Рис. 1.33. Зміна кольору зображення

- корекція – дозволяє налаштувати прозорість, контрастність та яскравість зображення.

Використання контекстного меню зображення дозволяє скористатися ще декількома важливими можливостями роботи з Гугл-документами: обрізка зображення та альтернативний текст (рис. 1.34).

Обрізка зображення за допомогою спеціальних рамок залишає у підсумку тільки ту область, яка необхідна користувачеві у подальшому в тексті (рис.1.35). При цьому частина зображення, яка була прибрана, для зручності користувача стає напівпрозорою. Зверніть увагу також, що подвійне клацання по картинці теж викликає рамку для обрізки.

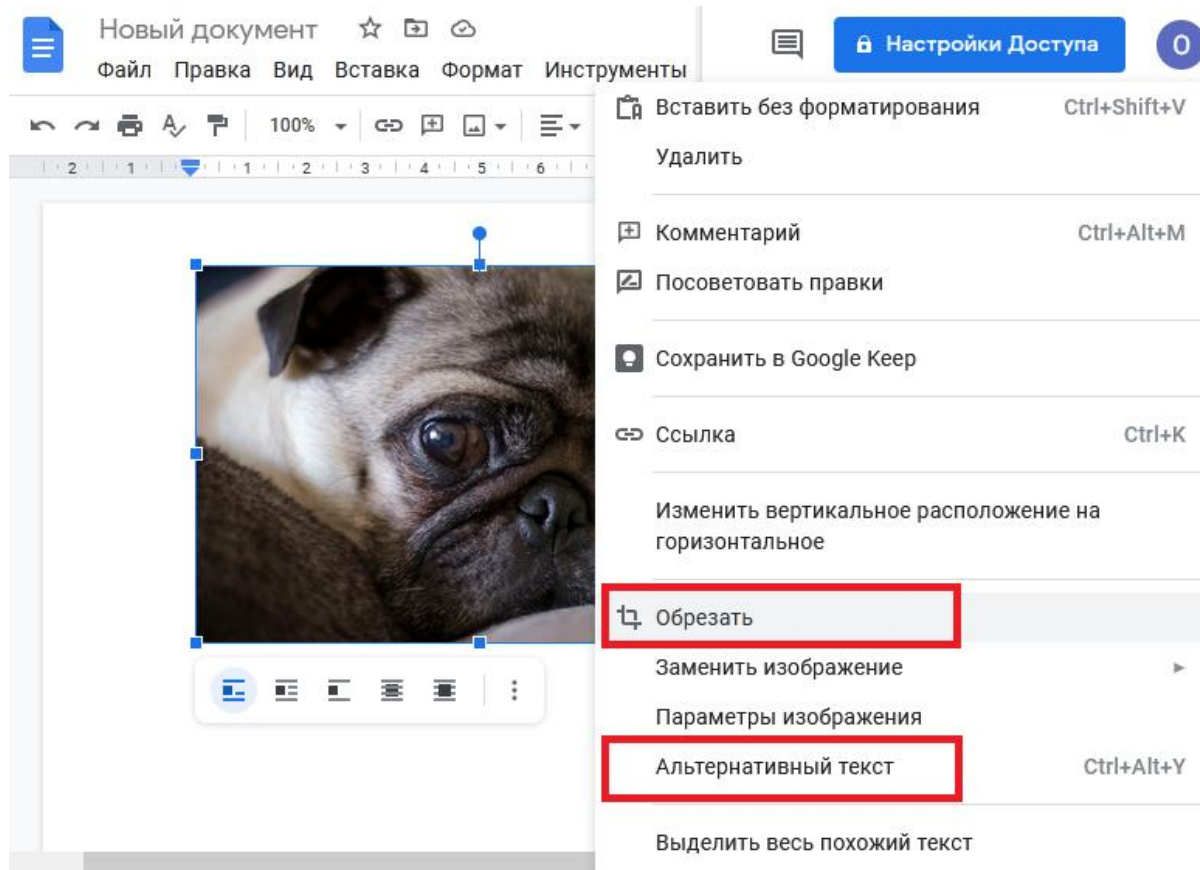


Рис. 1.34. Додаткові можливості роботи із зображенням

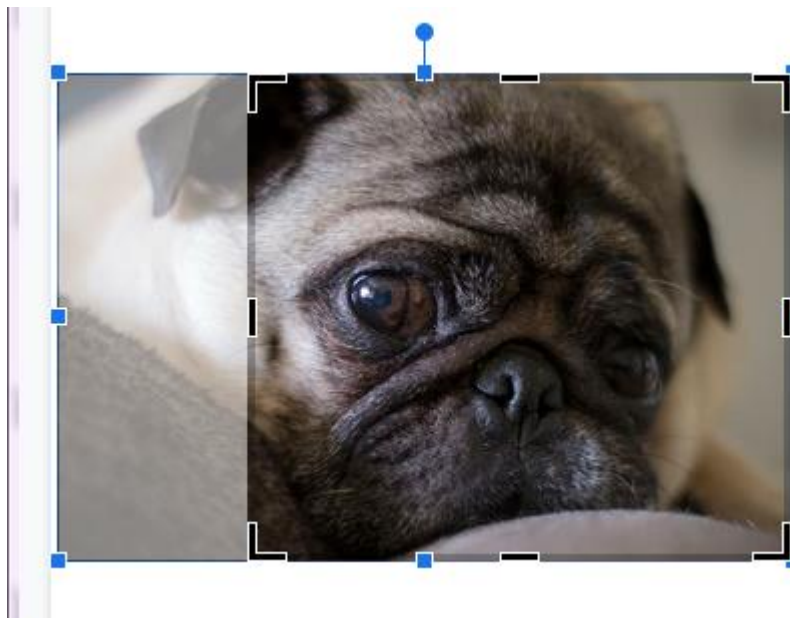


Рис. 1.35. Обрізка зображення



Зупинимося тепер трохи докладніше на кнопці «Альтернативний текст». Ця кнопка є необхідною у тому випадку, коли мова йде або про погану роботу Інтернету, або про людей з порушенням зору. Основна ідея тут полягає у можливості в певних ситуація замінити зображення текстом. Так, наприклад, у випадку з зображенням собаки альтернативний текст може так і зазначити: «собака», і тоді в тому випадку, коли зображення не зможе бути відображеним, користувач буде мати можливість прочитати альтернативний текст – для того, щоб мати необхідну уяву про зміст.

### **Робота з рисунками**

Рисунок – інструмент, за допомогою якого можна створювати наочні схеми, додавати написи й стрілки до зображень. Це невеликий графічний редактор, вміщений всередині Google Docs.

Щоб створити новий об'єкт, слід відкрити вкладинку «Вставка» і вибрати пункт «Малюнок» (рис. 1.36). Якщо малюнок вже існує на Гугл-диску, його можна просто завантажити до файлу (рис. 1.36, 2). В іншому випадку слід скористатися кнопкою «Новий» (рис. 1.36, 1).

У вікні, що відкрилося, можна малювати фігури, писати текст і додавати зображення.

Розберемо всі представлені кнопки докладніше:

- «Дія» (рис. 1.37, 1) – дозволяє переглядати історію малюнка, завантажувати його, працювати з колекцією текстових стилів Word Art (текст з декоративним ефектом), вставляти, вирізати та копіювати елементи малюнка, відобразити лінійку, групувати об'єкти тощо;
- Кнопки відміни та повтору дії (рис. 1.37, 2);
- «Масштаб» (рис. 1.37, 3) – дозволяє не тільки змінювати масштаб малюнка, але і зображувати направляючі, показувати лінійку тощо;

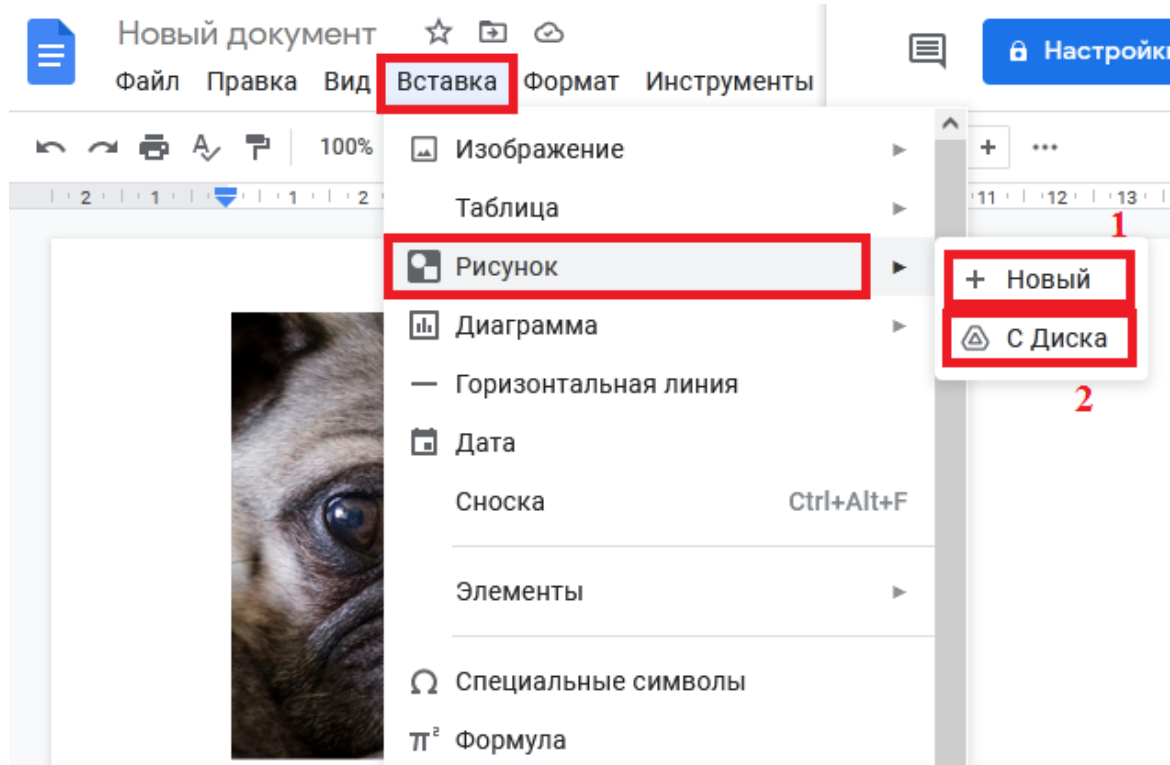


Рис. 1.36. Додавання рисунка

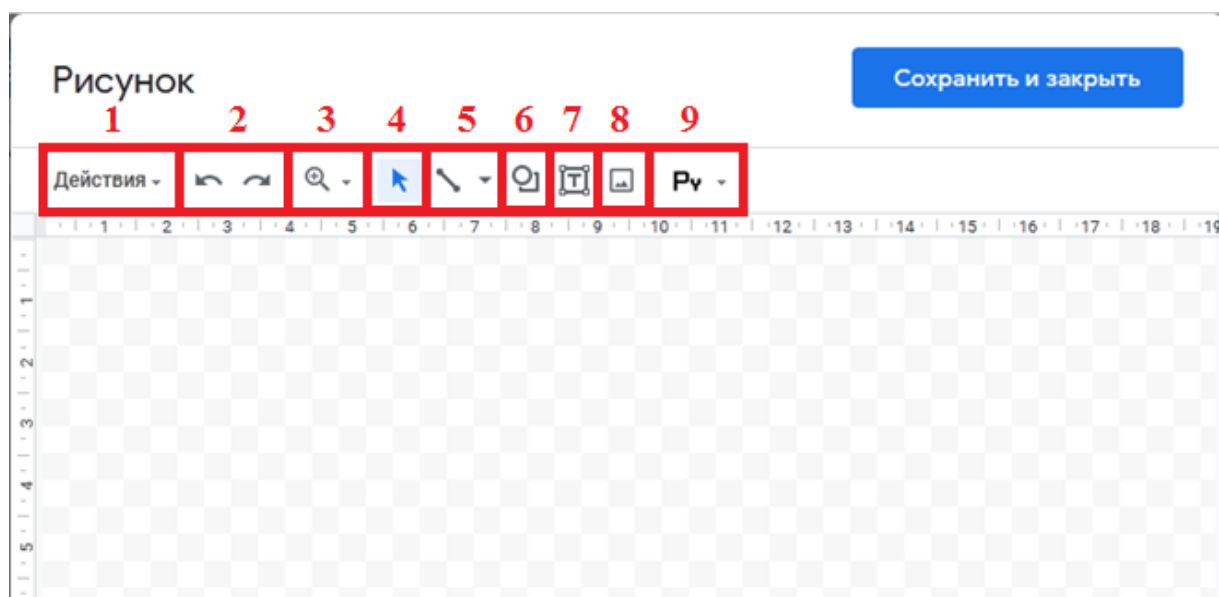


Рис. 1.37. Вікно створення рисунка

- «Обрати» (рис. 1.37, 4) – дозволяє обирати той чи інший елемент малюнку та в подальшому змінювати його за необхідності;
- «Лінія» (рис. 1.37, 5) – дозволяє малювати лінії, стрілки, кутові та зігнуті поєднання, криві, ламані лінії та будь-що за допомогою уявного пензля. Зверніть увагу, що після використання цієї кнопки змінюється зовнішній вигляд панелі інструментів і додаються нові

кнопки для роботи саме з лініями, на кшталт кольору, товщини, стилю лінії тощо (рис. 1.38);

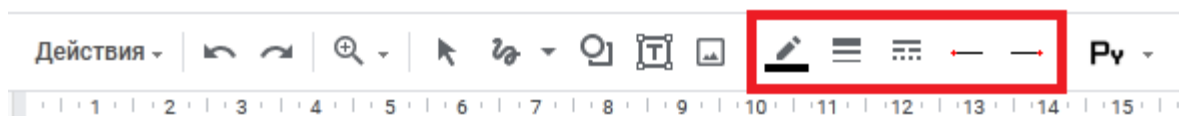


Рис. 1.38. Додаткові кнопки для роботи з лініями

- «Фігура» (рис. 1.37, 6) – дозволяє додавати не тільки фігури, але й стрілки, примітки та математичні знаки;
- «Текст» (рис. 1.37, 7) – дозволяє додавати простий текст до малюнку. Так само, як і у випадку з кнопкою «Лінії», при натисканні на цю кнопку з'являються додаткові кнопки для налаштування зовнішнього вигляду тексту, який додається до малюнка (рис. 1.39);

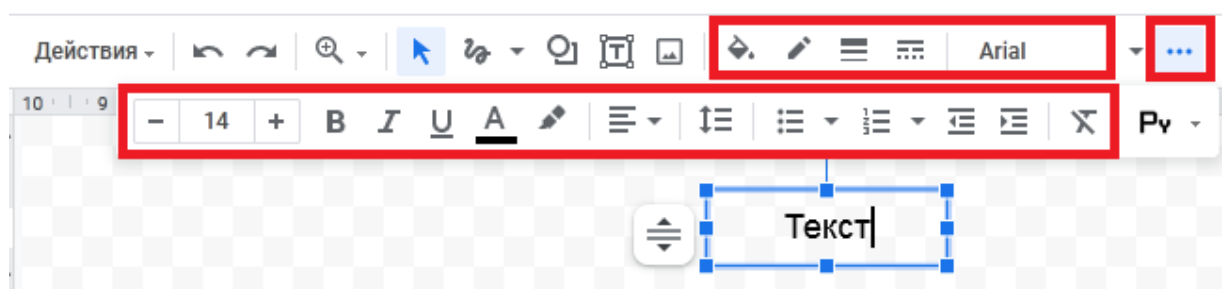


Рис. 1.39. Додаткові кнопки для роботи з текстом

- «Зображення» (рис. 1.37, 8) – дозволяє додавати до рисунка зображення. Працює аналогічно до додавання зображень безпосередньо до тексту документа.

- «Засоби вводу» (рис. 1.37, 9) – налаштування вводу інформації.

Якщо користувачеві необхідно зберегти рисунок на локальному диску, йому варто скористатися кнопкою «Дії», натиснути «Скачати як...» і обрати потрібний формат (рис. 1.40).

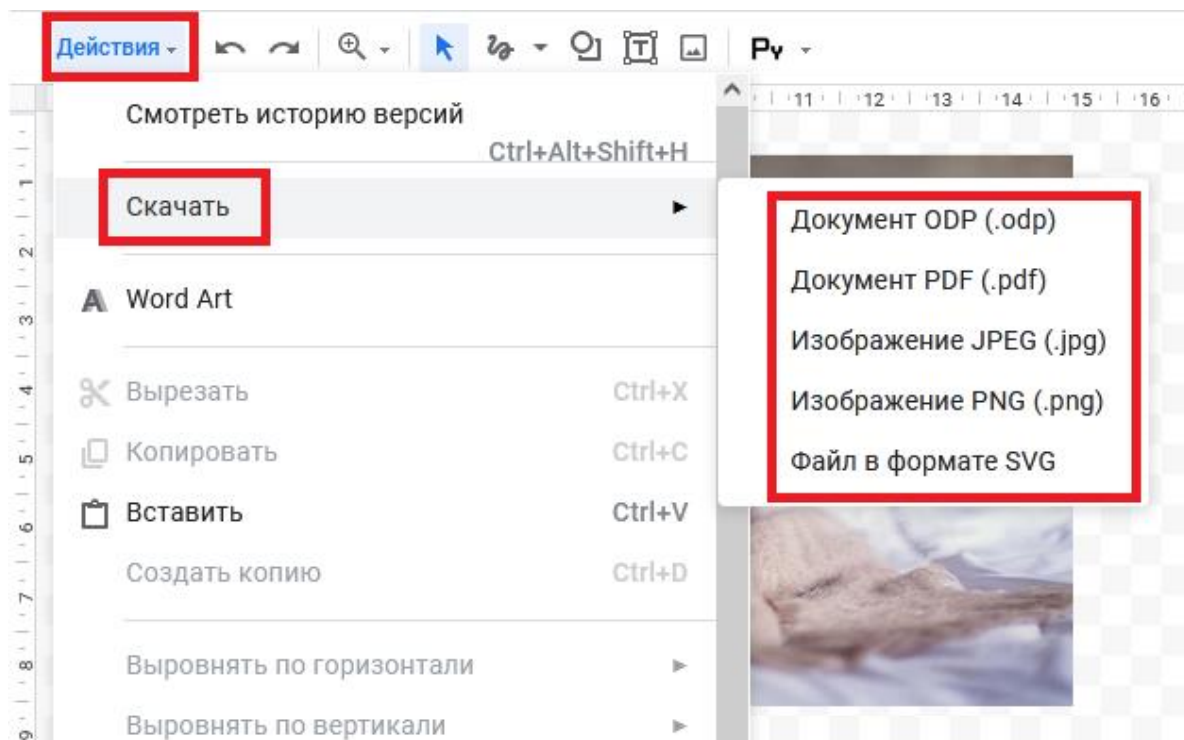


Рис. 1.40. Збереження зображення

Якщо рисунок потрібний у самому документі, необхідно просто скористатися кнопкою «Зберегти й закрити» у правому верхньому куті (рис. 1.41).

Щоб відредагувати вже створений рисунок, можна відкрити його, виділивши та подвійно натиснувши на нього, або скориставшись кнопкою «Змінити» (рис. 1.42).

## Практичні завдання

### Завдання 1.

За допомогою сервісу Google Docs створити новий документ. На першій сторінці доповніть документ об'єктом такого змісту, як вказано на рисунку 1.43. Зверніть увагу, що об'єкти, вставлені до документа, повинні бути згруповані.

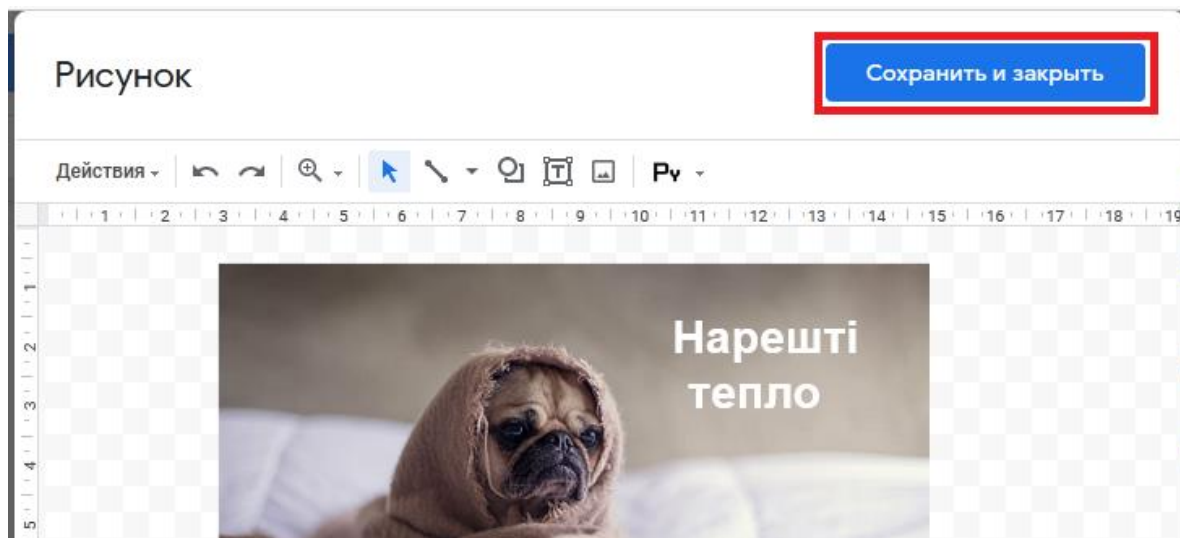


Рис. 1.41. Збереження рисунка у документі

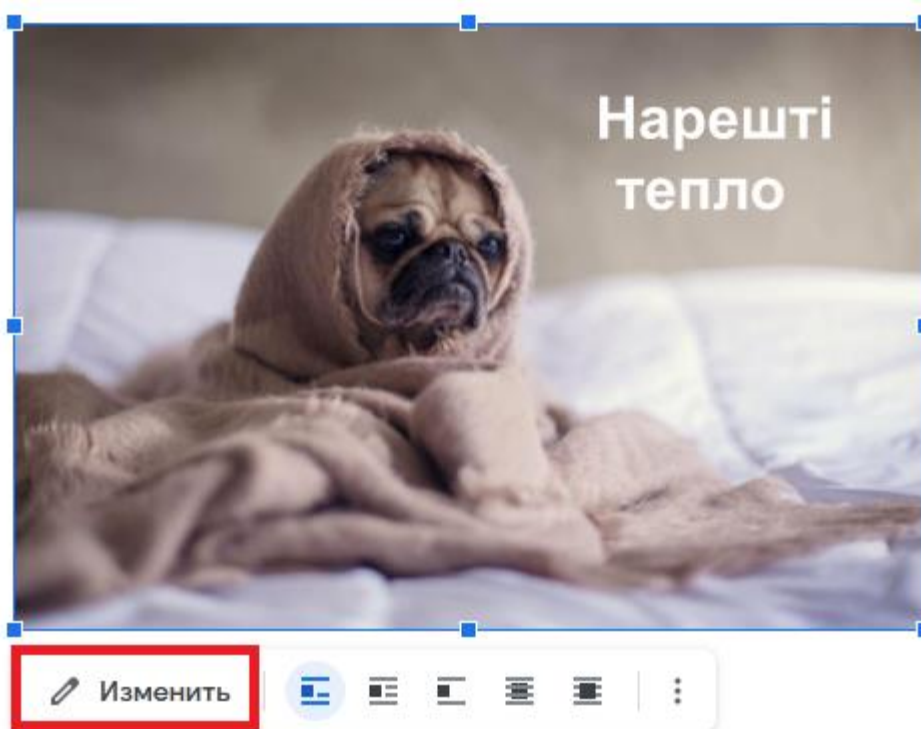


Рис. 1.42. Редагування рисунка

Деякі вказівки до виконання: щоб оформити документ представленим чином, необхідно вставити до документа 3 об'єкти, а саме: автофігуру «Вертикальний сувій», картинку з файлу або фото та текст «Вітаю».

Щоб згрупувати три вставлених об'єкта, необхідно спочатку виділити їх. Щоб виділити кілька об'єктів одночасно, необхідно по чергово клацнути лівою кнопкою миші на кожен з них, утримуючи

клавiші Shift. Щоб виділені об'єкти згрупувати, вибираємо команду контекстного меню «Групувати».



Рис. 1.43. Завдання 1

### Завдання 2

На наступній сторінці доповніть документ об'єктом, що містить наступний фрагмент екрану (рис. 1.44).

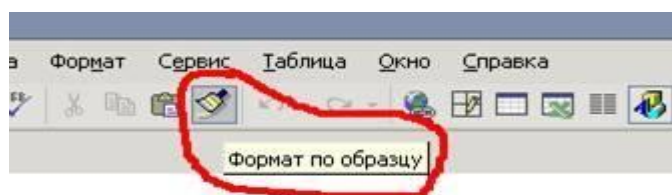


Рис. 1.44. Завдання 2

### Завдання 3

На наступній сторінці оформіть запрошення на останній дзвоник на кшталт прикладу, наведеного на рисунку 1.45.



## Оголошення!

Шановні учні, батьки, вчителі!

Запрошуємо Вас на **СВЯТО ОСТАННЬОГО ДЗВОНИКА**, яке відбудеться 26 травня 2021 року о 9:00.

*Вхід із гарним настроєм та щирими посмішками!!*

Рис. 1.45. Завдання 3

#### **Завдання 4**

За допомогою пошукової системи на вашому комп'ютері знайти зображення за наступним запитом: "Погода на – поточна дата – в картинках." Вставити це зображення до документа на наступну сторінку за сторінкою з запрошенням на останній дзвоник. Повторіть операцію вставки зображення та обріжте його праву частину до середини. Використовуючи «Альтернативний текст», додайте до опису зображення свої дані: вкажіть групу і ПІБ.

#### **Завдання 5**

На останній сторінці документа створіть рекламний лист перукарні. Для цього вам необхідно використати такі можливості текстового редактора: різні види шрифтів (колір, тип, розмір та ін.); колекцію рисунків; піктограми автофігури, напис, колір заливки та границі тощо.

#### **Контрольні питання**

1. Яким чином можна додати зображення до Гугл-документа?
2. Яким чином можна додати рисунок до Гугл-документа?
3. Яким чином можна змінити розмір зображення та повернути його?
4. Які параметри зображення можна налаштовувати в Гугл-документі?
5. Яким чином можна обрізати зображення у Гугл-документі?
6. Для чого потрібен альтернативний текст?
7. Які види рисунків можна створювати у Гугл-документі?
8. Як можна завантажити рисунок, створений у Гугл-документі?
9. Яким чином можна змінити рисунок, створений у Гугл-документі?
10. Опишіть особливості побудови ліній (в якості малюнку) у Гугл-документі?

## ТЕМА 2. ПІДГОТОВКА ПРОФЕСІЙНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ ЗА ДОПОМОГОЮ ОНЛАЙН-СЕРВІСУ GOOGLE SHEETS

### 2.1. Основи роботи у Google Sheets

Зовнішній вигляд Гугл-таблиць дуже схожий на таблиці MS Excel. Нумерація комірок в Google-таблицях побудована таким самим чином, як і у MS Excel: наприклад, комірка, яка розташована на перетині другого рядка та стовпця «С», матиме назву «С2» (рис. 2.1).

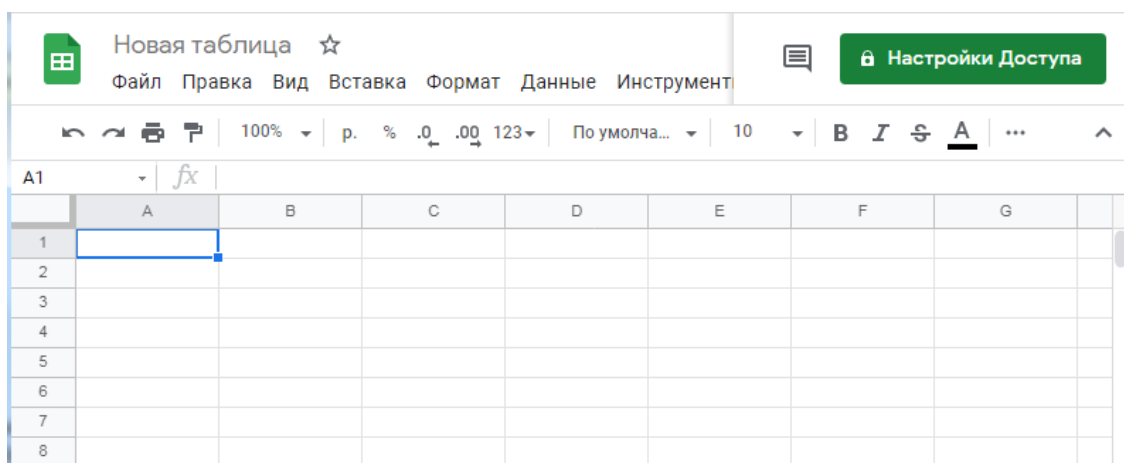


Рис. 2.1. Пуста сторінка Google Sheets

Для вводу початкових даних достатньо клацнути на відповідну комірку та ввести потрібну інформацію. Для переходу між комірками, окрім миші, можна користуватися також клавішами зі стрілками та кнопкою «Tab».

У тому ж випадку, коли набрана інформація вже існує, можна скористатися комбінацією клавіш Ctrl+C та Ctrl+V, або зробити це за допомогою вкладки «Імпортувати» у меню «Файл» (рис. 2.2). В останньому випадку для імпортування даних можна використовувати файли з розширеннями .csv, .txt, .tsv, .tab, .htm, .html, .xls, .xlsx, .xslm, .xlt, .xltm, .xltx та .ods.



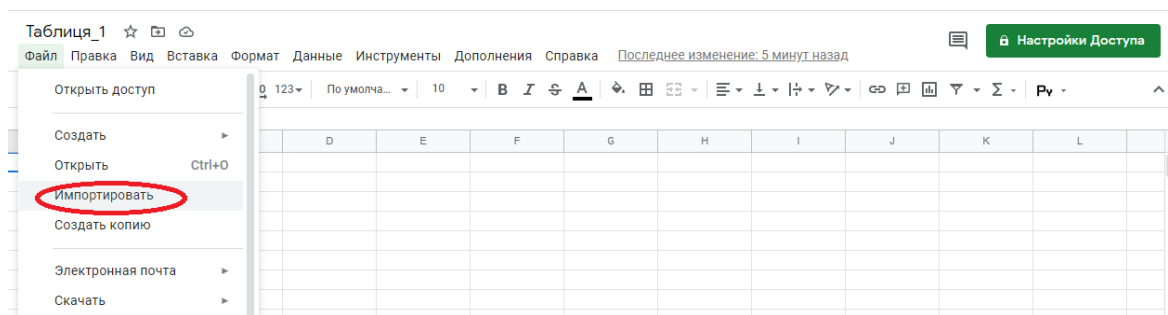


Рис. 2.2. Імпортування даних

Корисною особливістю вкладки «Імпортувати» є також можливість додавати таблиці не тільки зі свого комп'ютера, але і безпосередньо зі свого Гугл-диску (рис. 2.3) чи з іншого файлу, що доступний для перегляду через Гугл-акаунт без необхідності його додаткового закачування.

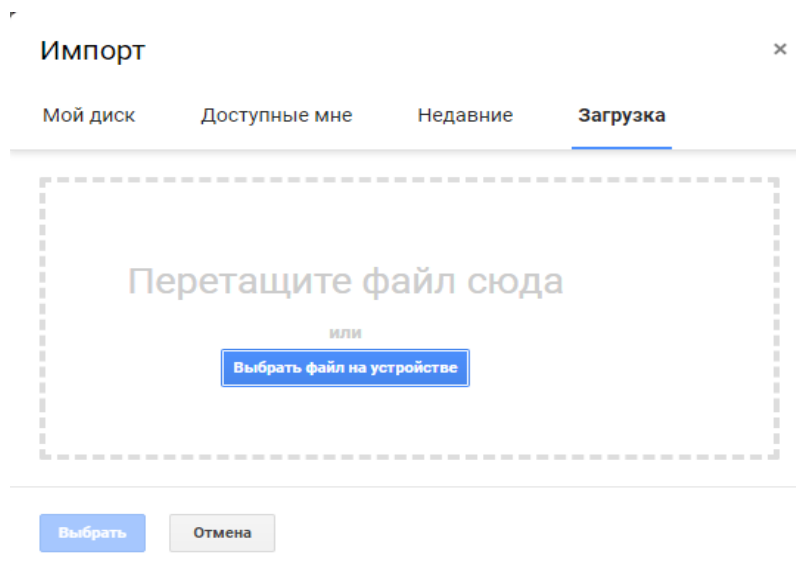


Рис. 2.3. Імпорт даних

У тому випадку, коли вам необхідно відокремити якусь окрему інформацію від іншої, не обов'язково кожного разу створювати нову таблицю; інколи логічніше та зручніше просто додати до вже створеної таблиці новий лист. Для цього необхідно натиснути на кнопку «+» унизу поточного листа Гугл-таблиці (рис. 2.4).

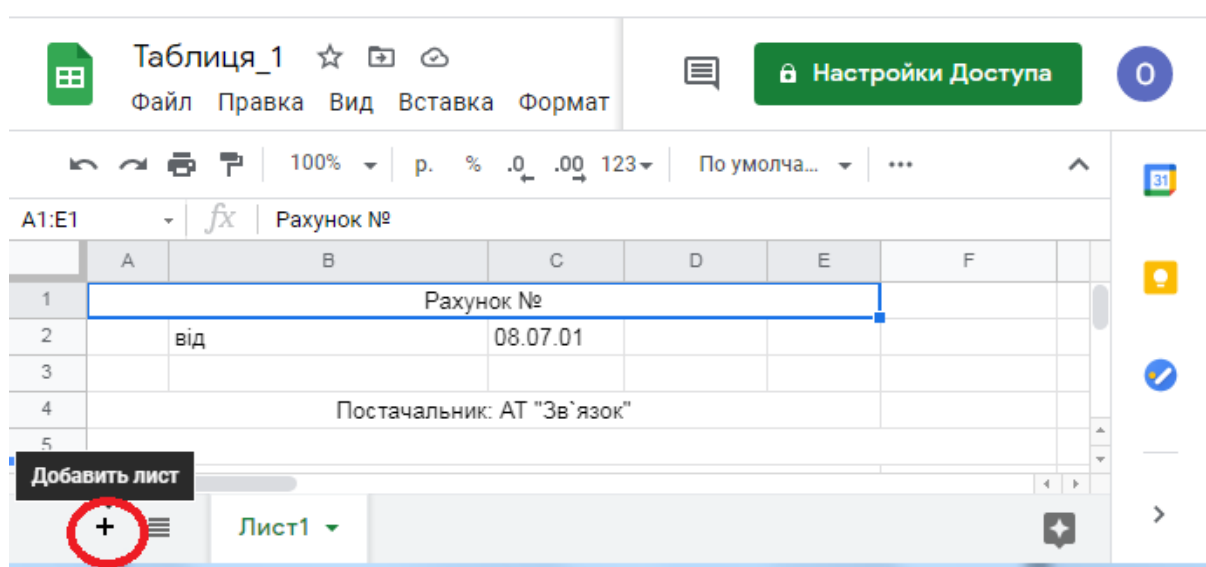


Рис. 2.4. Додавання нового листа

Для зручності користувача створені аркуші можна перейменовувати, автоматично копіювати або помічати певним кольором (рис. 2.5).

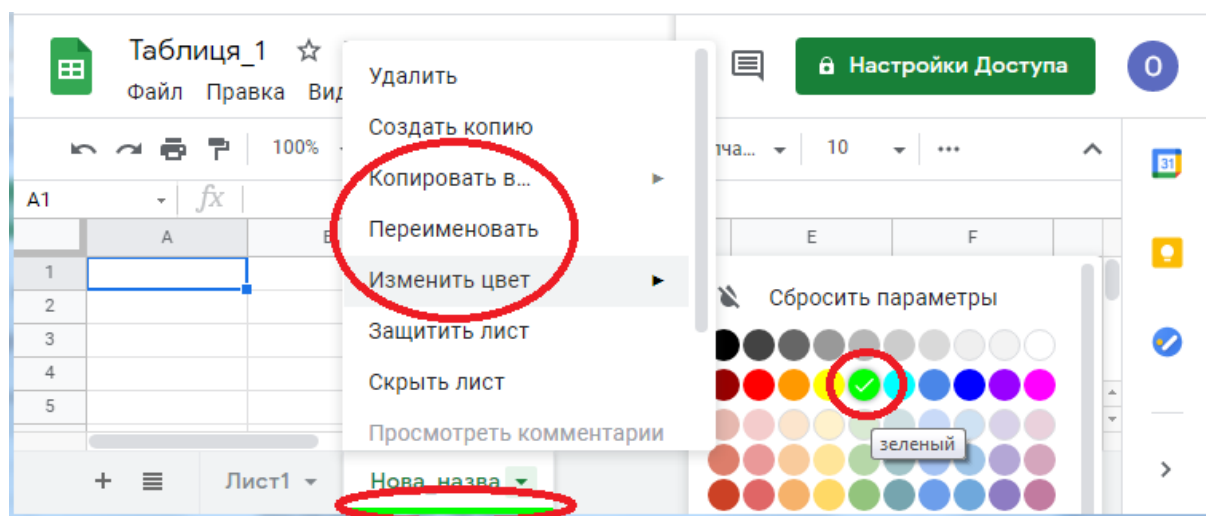


Рис. 2.5. Фарбування аркуша

### Форматування таблиці в Google Sheets

Наступним логічним кроком після додавання даних до таблиці буде їх форматування. Перше, з чим необхідно працювати – це ширина комірок. Змінити їх розмір можна двома способами: або вручну, просто натиснувши курсором на границі назви стовпця та рухаючи вправо і вліво (рис. 2.6, 1), або в автоматичному режимі, тобто за допомогою кнопки «Формат» на панелі інструментів та кнопки «Змінити розмір стовпця» (рис. 2.6, 2).

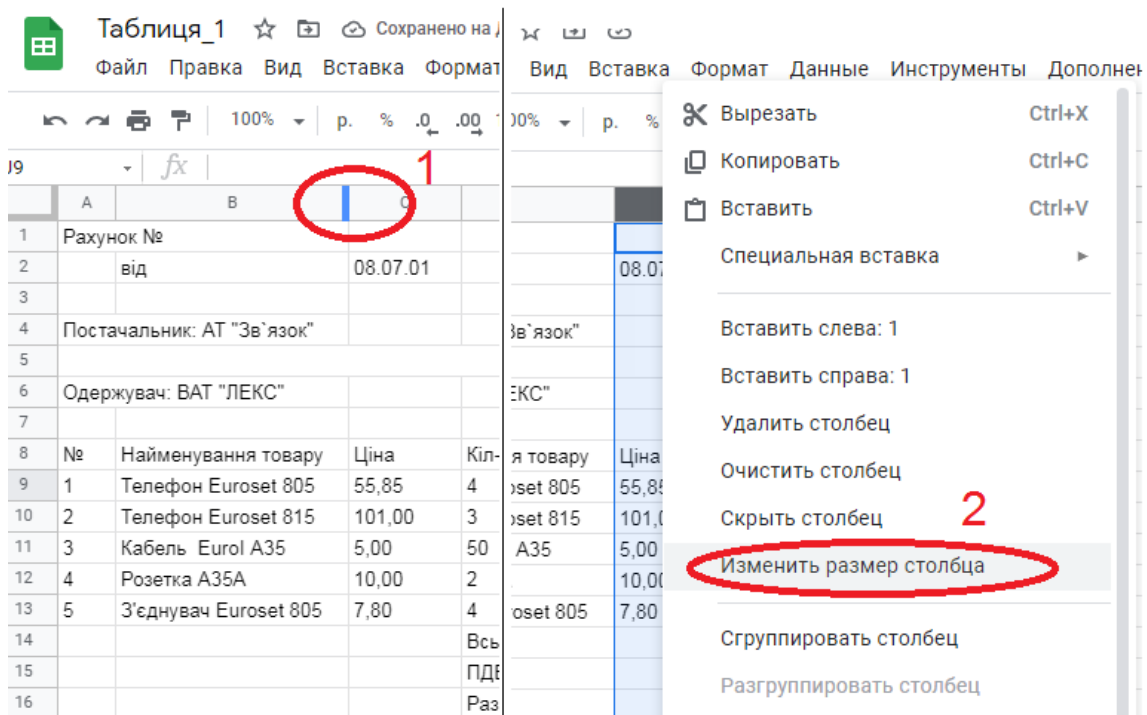


Рис. 2.6. Зміна ширини комірки

Після цього зовсім не зайвим буде здійснити наступну дію: відцентрувати розташування тексту в комірці та (за необхідністю) дозволити перенос слів в межах однієї комірки. Вирівнювати дані в комірці можна за допомогою вкладки «Формат» та кнопки «Вирівняти» (рис. 2.7). Перенос тексту в комірці відбувається за допомогою тієї ж вкладки та кнопки «Перенос тексту» (рис. 2.8).

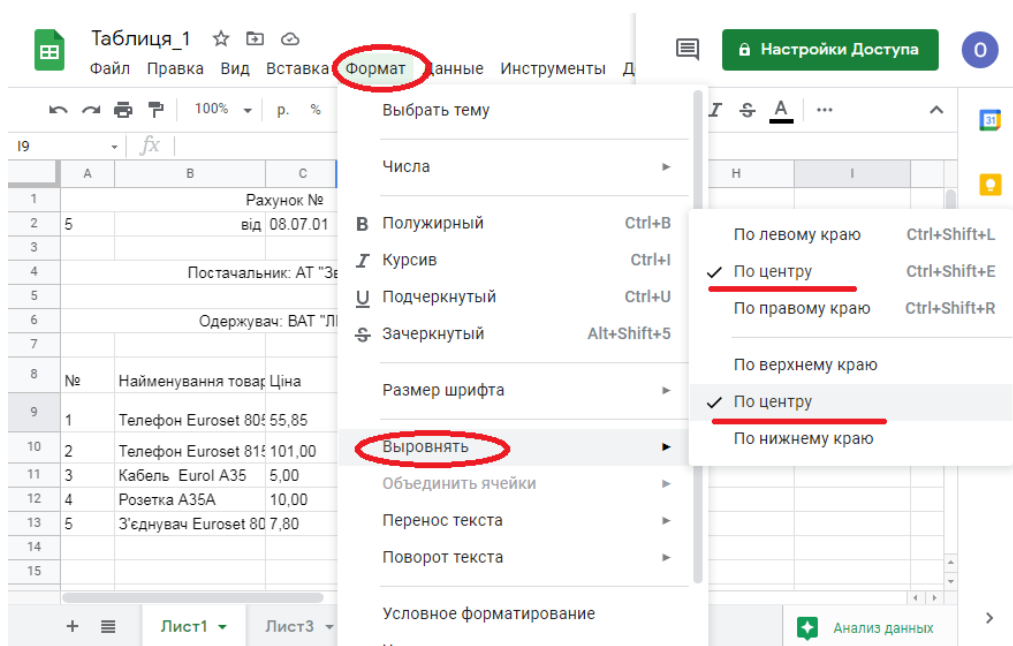


Рис. 2.7. Вирівнювання даних

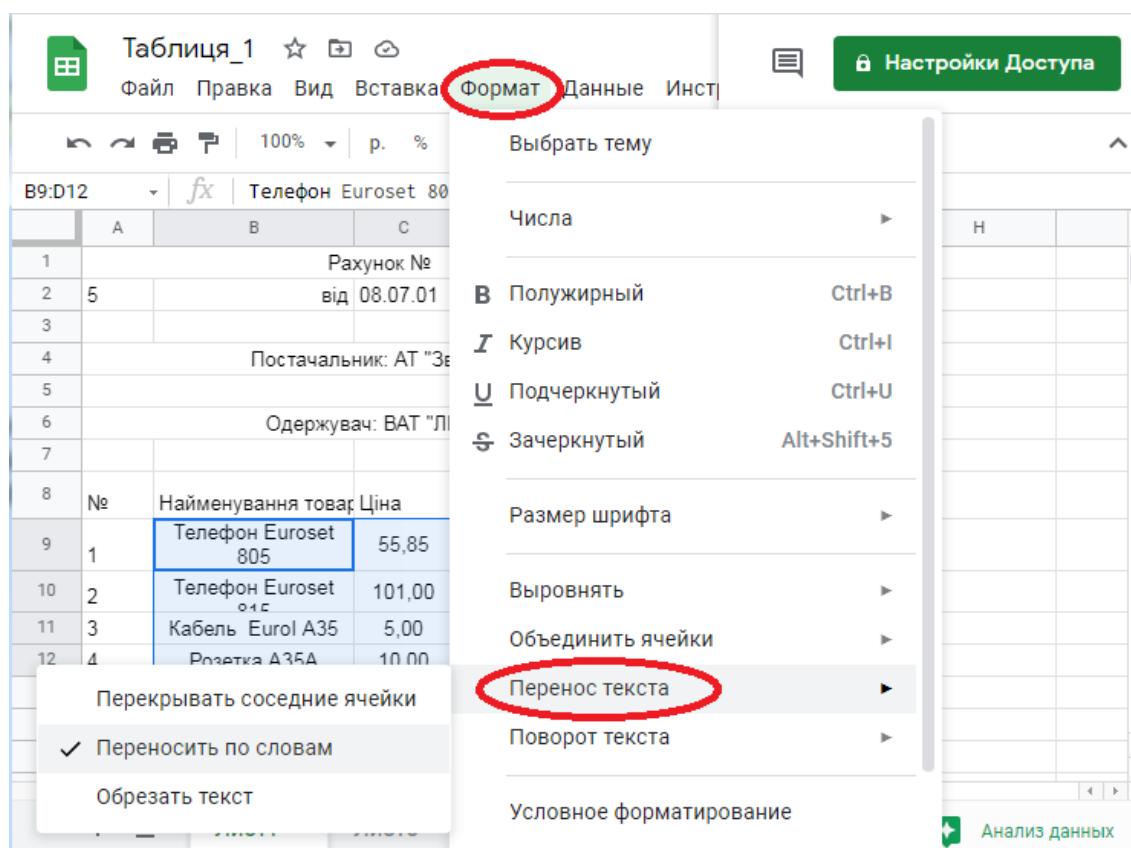


Рис. 2.8 Перенос тексту в комірці

Наступною важливою можливістю форматування тексту є об'єднання декількох комірок в одну. Для цього необхідно виділити всі комірки, які підлягають об'єднанню, та натиснути кнопку «Об'єднати комірки» (рис. 2.9, 1). Використавши додатково центрування тексту, можна отримати центрування не тільки в комірці, але й на всьому листі (рис. 2.9, 2).

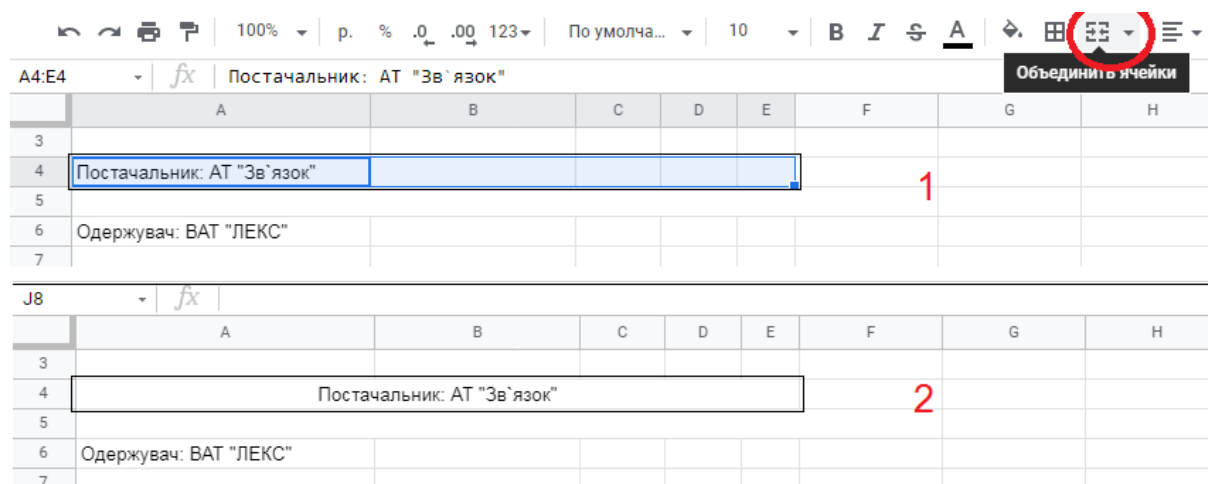


Рис. 2.9. Об'єднання комірок

Розглянемо таблицю, представлену на рис. 2.10.

Наприклад, інтуїтивно зрозуміло, що в таблиці, представленій на рис. 2.10, стовпці «Ціна» та «Сума» мають бути з дописом «грн.», в той час як стовпець «Кіл-сть» повинен мати допис «шт.». Ці дописи не обов'язково робити вручну, адже для цього краще скористатися вкладкою «Формат» у рядку меню для основних дій з документом.

Так, наприклад, для того щоб змінити формат комірок у стовпці «Ціна», нам необхідно обрати всі комірки з даними в цьому стовпці та зайти до вкладки «Числа» меню «Формат» (рис. 2.11, 1). У тому випадку, коли за замовчуванням позначка валюти є невірною (наприклад, як на рис. 11), необхідно також обрати пункт «Інші формати» (рис. 2.11, 2) та «Інші валюти» (рис. 2.11, 3), щоб мати змогу відредагувати формат валюти на «грн.» (рис. 2.11, 4).

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2				Рахунок №			
3				від	08.07.01		
4							
5			Постачальник: АТ "Зв'язок"				
6							
7			Одержувач: ВАТ "ЛЕКС"				
8							
9		№	Найменування товару	Ціна	Кіл-сть	Сума	
10		1	Телефон Euroset 805	55,85	4	223,4	
11		2	Телефон Euroset 815	101,00	3	303	
12		3	Кабель Euro1 A35	5,00	50	250	
13		4	Розетка А35А	10,00	2	20	
14		5	З'єднувач Euroset 805	7,80	4	31,2	
15							
16					Всього:	827,6	
17					ПДВ:	165,52	
18					Разом:	993,12	
19							
20			Усього найменувань 5, на суму 993,12 грн.				
21			Сума: дев'ятсот дев'яносто три гривень 12 копійок				
22							

Рис. 2.10. Таблиця з даними

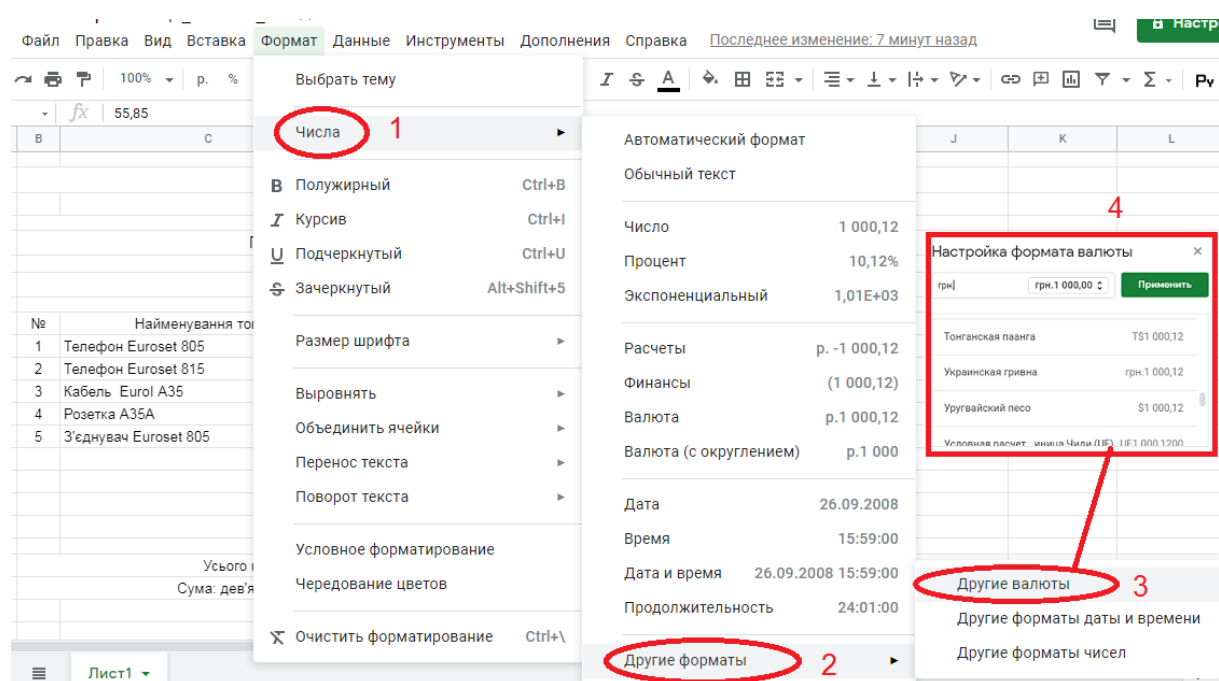


Рис. 2.11. Зміна формату комірки

Таким самим чином можна змінити формат стовпців «Сума» та «Кіл-сть» – з єдиною відмінністю, що у випадку, коли нам необхідно додати приписку «шт.» замість вкладинки «Інші валюти» (рис 2.11, 3), слід обрати пункт «Інші формати чисел».

Як можна побачити на рис. 2.11, окрім формату простого числа, валюти чи спеціального формату, Google Sheets надає можливість також користуватися слідуєчими форматами: процент (відсоток), дата, час (або ж дата і час разом) тощо.

## Практичні завдання

### Завдання 1

Необхідно створити просту електронну таблицю, в якій виконуються певні дії над числами  $a$  та  $b$ , наведену на малюнку (рис. 2.12) . Значення  $a$  та  $b$  в таблиці повинні бути власними. Значення чисел та розрахунки необхідно записувати через посилання.

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3	<b>Вхідні числа</b>						
4	Число А	53					
5	Число В	4					
6							
7							
8	<b>Дії</b>	<b>Число А</b>	<b>Число В</b>	<b>Результат</b>			
9							
10	Складання	53	4	57			
11	Різниця	53	4	49			
12	Множення	53	4	212			
13	Ділення	53	4	13,25			
14	Зведення в ступінь	53	4	7890481			
15	Корінь квадратний	53	4	7,2801099			
16	Визначення більшого значення з двох	53	4	53			
17	Визначення меншого значення з двох	53	4	4			
18							
19							
20							
21							

Рис. 2.12. Завдання 1

Зверніть увагу, що в комірках D15: D17 вам необхідно використовувати вбудовані функції «КОРЕНЬ», «МАКС» та «МИН» відповідно.

Так, наприклад. Для того, щоб скористатися функцією «Корень», слід виконати команду «Вставка» – «Функції» – «Математические» – «Корень» (рис. 2.13).

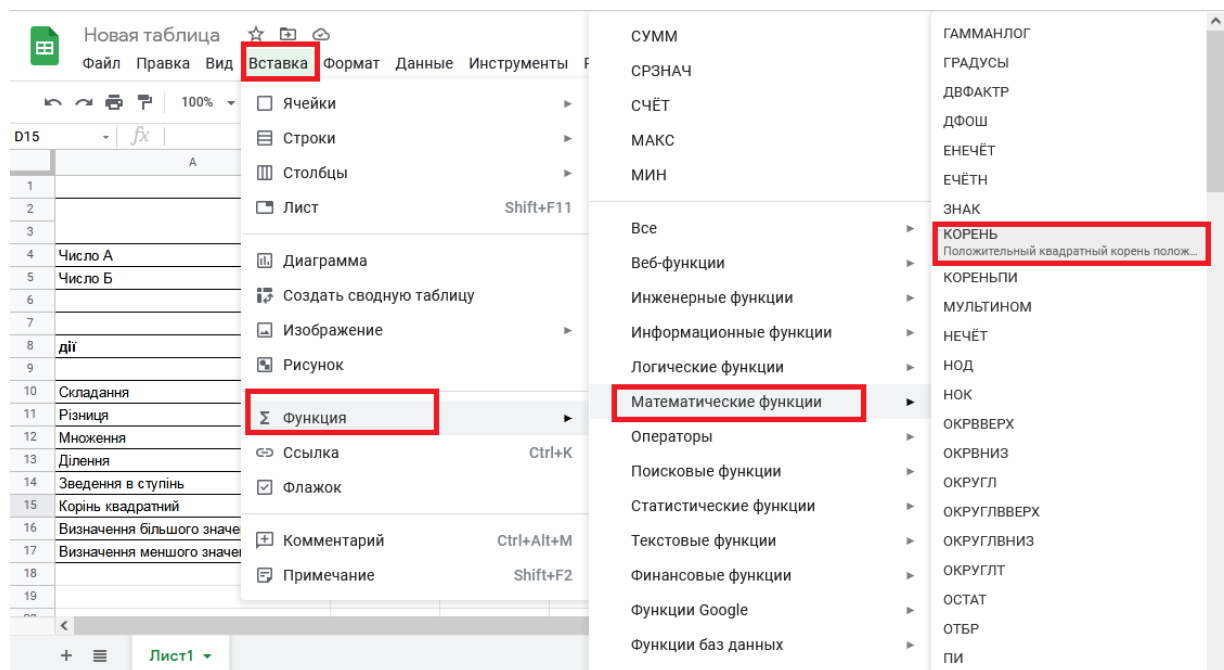


Рис. 2.13. Використання функції «Корень»

Після виконаних дій за допомогою миші варто буде обрати діапазон тих комірок (або одну конкретну комірку), для яких необхідно зробити подальші розрахунки. Так, для нашого прикладу з функцією «КОРЕНЬ» присутня необхідність обрання лишень однієї комірки на вибір, тобто так як це представлено на рисунку 2.14.

Аналогічним чином заповнюються функції «МАКС» та «МИН».

## Завдання 2

Створити новий лист електронної таблиці (ЕТ) для підготовки рахунків фірми. Формули для розрахунків використовуються при обчисленні: «Сума», «Всього», «ПДВ» і «Разом». Зверніть увагу, що у таблиці повинні бути присутніми дані 10 найменувань товару (за вашим власним вибором).

D15    fx    =КОРЕНЬ(B15)					
	A	B	C	D	E
1					
2					
3	Вхідні числа				
4	Число А	53			
5	Число Б	4			
6					
7					
8	дії	Число А	Число Б		
9					
10	Складання	53	4	57	
11	Різниця	53	4	49	
12	Множення	53	4	212	
13	Ділення	53	4	13.25	
14	Зведення в ступінь	53	4	7,280109889 ×	
15	Корінь квадратний	53		=КОРЕНЬ(B15)	
16	Визначення більшого значення з двох	53	4	53	
17	Визначення меншого значення з двох	53	4	4	
18					

Рис. 2.14. Використання функції «Корень»



Рахунок №238						
Постачальник: АТ "Зв'язоксервіс"						
Одержувач: ТОВ "ЛЕКС"						
№	Найменування товару	Ціна	Кіль-сть	од.	Сума	
1	Крісло Атлант PL TILT чорний	2300	4	шт.	9200	
2	Крісло оф. Кап	3000	4	шт.	12000	
3	Крісло Anifix PM 64	5000	7	шт.	35000	
4	Крісло Sigma PY black	4500	1	шт.	4500	
5	Стілець стандарт оф. black	1000	15	шт.	15000	
					<b>Всього:</b>	75700
					<b>ПДВ(20%)</b>	12616
					<b>Підсумок:</b>	88316
Всього найменувань 31 на суму 75700 грн.						
Сума: Сімдесят п'ять тисяч сімсот грн.						

Рисунок 2.15. Завдання 2

Усі виконання вправи зберегти у файлі «ПР5\_ПБ\_група» на своєму Google Drive (Гугл-диск) та надати викладачеві посилання для перевірки та редагування.

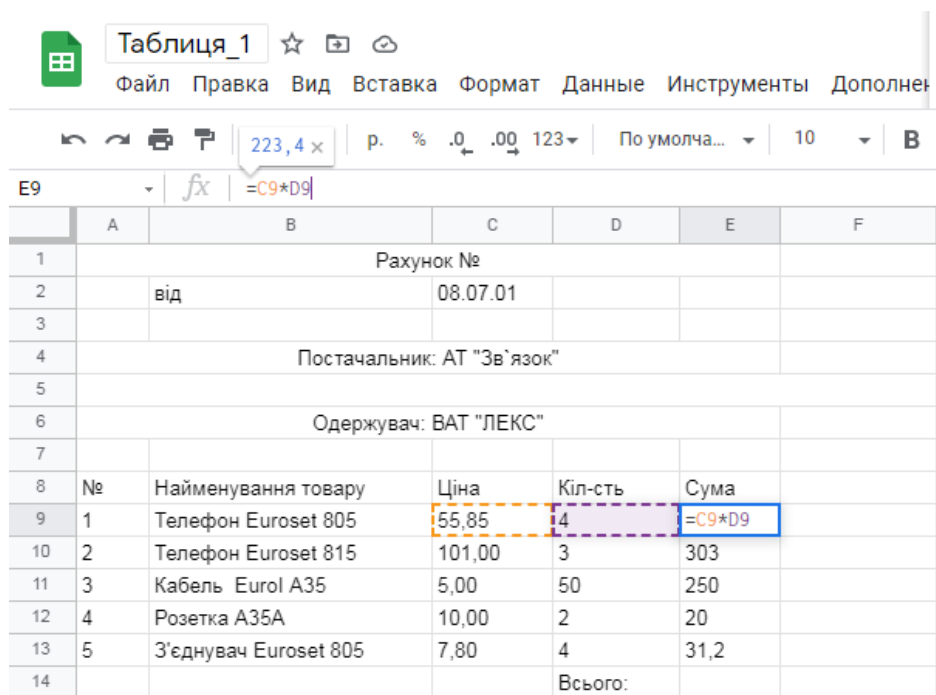
### Контрольні питання

1. Де саме в таблиці розташована комірка «С2»?
2. Файли з яким розширенням можна імпортувати в Гугл-таблицю?
3. Як можна додати новий лист до Гугл-таблиці?
4. Яким чином в Гугл-таблицях застосовуються функції?
5. Яким чином відбувається вирівнювання інформації в комірці?
6. Яким чином відбувається нумерація комірок в Гугл-таблицях?
7. Яким чином можна змінити висоту строки?
8. Яким чином можна змінити ширину стовпця?
9. Яким чином можна об'єднати комірки?
10. Яким чином можна перейменувати лист в Гугл-таблиці?
11. Які формати комірок Ви знаєте?

## 2.2. Робота з функціями у Google Sheets

Наступним кроком у процесі створення Гугл-таблиці є використання посилань та формул для розрахунків. Так, наприклад, зрозуміло, що в наведеній вище таблиці стовпчик «Сума» є розрахунковим, і його можна отримати як добуток ціни на кількість відповідного товару. Тому для того, щоб не вираховувати відповідні значення за допомогою калькулятора, необхідно записати, наприклад, такий вираз: «=C9\*D9» (рис. 2.16), який буде означати наступне: таблицям необхідно помножити число, яке знаходиться у комірці «C9», на те, що знаходиться в комірці «D9», і потім відповідь вже записати в поточну комірку.

Зверніть увагу, що вираз не обов'язково повністю прописувати, адже можна скористатися простим посиланням на комірку, тобто замість запису «C9» слід буде лише натиснути на відповідну комірку, і Гугл-таблиці вже самостійно – без безпосередньої участі в даному процесі користувача – зроблять відповідний запис у автоматичному режимі.



№	Найменування товару	Ціна	Кіл-сть	Сума
1	Телефон Euroset 805	55,85	4	=C9*D9
2	Телефон Euroset 815	101,00	3	303
3	Кабель EuroI A35	5,00	50	250
4	Розетка A35A	10,00	2	20
5	З'єднувач Euroset 805	7,80	4	31,2
Всього:				

Рис. 2.16. Прості формули

Слід зазначити, що в тому випадку, коли в Гугл-таблицях відбуваються одноманітні розрахунки в одному рядку або одному стовпці (наприклад, у стовпці «Сума» з 9-го по 13-й рядок, де йде однакове перемноження ціни товару на його кількість), можна

використовувати так зване «розтягування». Для цього необхідно виконати наступні дії (рис. 2.17): натиснути на першу комірку, в якій вже введена розрахункова формула (в нашому прикладі це – комірка E9), перевести курсор до правого нижнього кута комірки (виділено колом червоного кольору на рис. 2.17), натиснути ліву кнопку миші та, не відпускаючи її, виділити всі комірки, які необхідно заповнити аналогічною формулою. Після цього Гугл-таблиці автоматично заповнять всі обрані комірки аналогічною формулою множення ціни товару на його кількість.

Таблиця\_1

Файл Правка Вид Вставка Формат Данные Инструменты До

100% р. % .0 .00 123 По умолча... 10

E9  $\text{fx}$  =C9\*D9

	A	B	C	D	E	F
3						
4		Постачальник: АТ "Зв'язок"				
5						
6		Одержувач: БАТ "ЛЕКС"				
7						
8	№	Найменування товару	Ціна	Кіл-сть	Сума	
9	1	Телефон Euroset 805	55,85	4	223,4	
10	2	Телефон Euroset 815	101,00	3	303	
11	3	Кабель Euro A35	5,00	50	250	
12	4	Розетка А35А	10,00	2	20	
13	5	З'єднувач Euroset 805	7,80	4	31,2	
14				Всього:		

Рисунок 2.17. Автоматичне заповнювання стовпця

Окремо слід зазначити і таку можливість Гугл-таблиць, як фіксація посилання на певну комірку. Розглянемо цей момент на наступному прикладі. Нехай в нашому розрахунковому прикладі сума повинна бути зазначена не тільки в гривнях, але і у доларах (рис. 2.18). Зрозуміло, що для таких розрахунків нам необхідно поділити відповідну суму в гривнях на поточний курс долара. На перший погляд, оскільки, як і в минулому прикладі зі стовпцем «Сума», в стовпці «Сума в дол.» ми виконуємо ряд аналогічних дій, можна скористатися автоматичним заповнюванням стовпця за допомогою посилань. Але при виконанні таких дій (рис. 2.18) Гугл-таблиці видають нам помилку «#ДЕЛ/0!» (ділення на нуль). При більш детальному розгляді ситуації стає зрозуміло, що разом зі зсувом рядка розрахунку зсувається і комірка посилання на курс долара, і формула перестає працювати.

	A	B	C	D	E	F	G
3							
4		Постачальник: АТ "Зв'язок"				Курс	28,3
5							
6		Одержувач: ВАТ "ЛЕКС"					
7							
8	№	Найменування товару	Ціна	Кіл-сть	Сума	Сума в дол.	
9	1	Телефон Euroset 805	55,85	4	223,4	7,893992933	
10	2	Телефон Euroset 815	101,00	3	303	=E10/G5	
11	3	Кабель EuroI A35	5,00	50	250	#ДЕЛ/0!	
12	4	Розетка А35А	10,00	2	20	#ДЕЛ/0!	
13	5	З'єднувач Euroset 805	7,80	4	31,2	#ДЕЛ/0!	
14				Всього:			

Рис. 2.18. Ділення на нуль

Виправити цю ситуацію можна, зафіксувавши посилання на одній комірці. Для цього при введенні формули у першій комірці одразу після напису «G4» необхідно натиснути клавішу F4 на клавіатурі та ввести Enter. В цьому випадку напис «G4» автоматично зміниться на напис «\$G\$4», і при подальшому розтягуванні формули на наступні комірки посилання буде зафіксовано саме на значенні курсу валют, а отже, всі розрахунки будуть вірними (рис. 2.19).

Зверніть увагу, що при повторному використанні клавіші F4 під час запису формули отриманий запис буде змінюватися від «\$G\$4» до «G\$4» та «\$G4» і потім знов повернеться до «G4». Тут слід пояснити, що в Гугл-таблицях, так само як і в Excel, значок «\$» відповідає за фіксування, і, в залежності від того, де саме він знаходиться, буде змінюватися й кінцевий результат. Розглянемо це на відповідному прикладі (рис. 2.20).

Запис «\$B\$1» (рис. 2.20, 1) говорить про фіксацію стовпця B та рядку 1, тобто фіксується конкретна комірка, і незалежно від того, як будуть проходити розрахунки у стовпцях чи рядках, все буде вираховано вірно.

№	Найменування товару	Ціна	Кіл-сть	Сума	Сума в дол.
1	Телефон Euroset 805	55,85	4	223,4	7,893992933
2	Телефон Euroset 815	101,00	3	303	10,70671378
3	Кабель EuroI A35	5,00	50	250	=E11/\$G\$4
4	Розетка A35A	10,00	2	20	0,7067137809
5	З'єднувач Euroset 805	7,80	4	31,2	1,102473498
Всього:					

Рис. 2.19. Абсолютне посилання

Запис «B\$1» (рис. 2.20, 2) фіксує тільки перший рядок, тобто такий вираз підходить для розрахунків, що відбуваються в одному й тому ж стовпці, адже рядок посилання не змінюється; але в тому випадку, коли ми спробуємо розтягнути посилання не за стовпцем, а за рядком, наше «фіксоване» посилання теж почне рухатися до стовпців А чи С, в залежності від ситуації.

№	Курс	Сума	Сума в дол.	Сума	Сума	Сума	Сума	Сума
1	28,3	223,4	7,89	223,4	303	250	20	31,2
2		303	10,71					
3		250	8,83	Сума в дол.				
4		20	0,71	7,89	10,71	8,83	0,71	1,10

Рис. 2.20. Фіксація комірок

Щось схоже відбувається і у випадку з записом «\$B1» (рис. 2.20, 3), коли фіксується тільки стовпець В, але не фіксується рядок. В цьому випадку розрахунки для нашого прикладу з курсом валют будуть невірними, адже стовпець залишиться на місці (В), тоді як рядок буде змінюватися на попередній або наступний, в залежності від ситуації.

Запис «B1» (рис. 2.20, 4) говорить про відсутність фіксації комірки.

## Розрахунки в Google Sheets

Розрахунки, які можна здійснювати за допомогою Google Sheets, не обмежуються лише базовими діями, тобто додаванням, відніманням, множенням та діленням.

В Гугл-таблицях існує цілий ряд вбудованих функцій, які ставлять собі за мету полегшення життя користувача. Для виклику тієї чи іншої функції можна скористатися одним з наступних способів: або за допомогою меню «Вставка» та вкладки «Функція» (рис. 2.21, 1), або за допомогою кнопки «Функції» (рис. 2.21, 2).

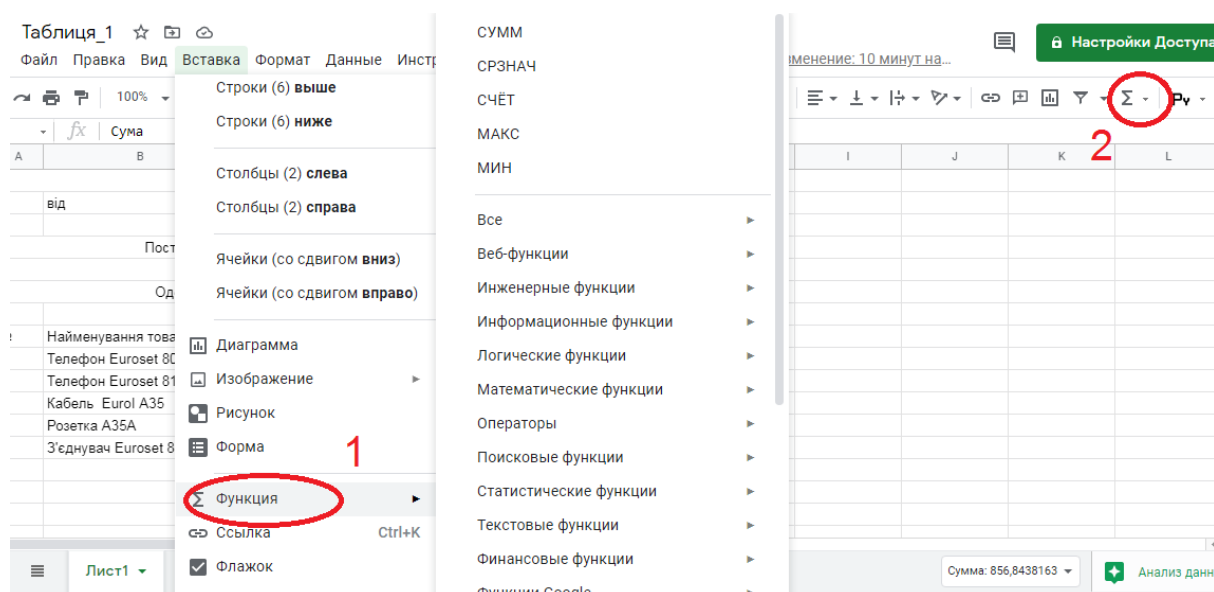


Рис. 2.22. Виклик функції

Оскільки Google Sheets у своєму арсеналі має декілька десятків вбудованих функцій, описати їх всі тут, на жаль, немає можливості. Тому надалі ми зупинимося лише на списку найчастіше застосовуваних у роботі з документами завдяки даному сервісу (табл. 2.1).

## Практичні завдання

### Завдання 1

Необхідно створити просту електронну таблицю, в якій будуть виконуватися розрахунки значення функції  $y = \sqrt{\sin(x) + \cos(x)}$  на проміжку  $[0, \dots, 10]$  з кроком 0,2. Під час розрахунків необхідно використовувати посилання на комірки та максимальну кількість вбудованих функцій, яку ви зможете знайти.

### Завдання 2

Створити новий аркуш електронної таблиці. Набрати таблицю згідно з прикладом, представленим на рис. 2.24. Навпроти заповнених рядків знайти відповідні значення дат та часу, використовуючи вбудовані функції.

Сьогодні	
Місяць	
Рік	
Початок навчального року	
Кінець навчального року	
Тривалість навчального року	
Поточний час	
Години	
Хвилини	
Секунди	

Рис. 2.23. Завдання 2

Таблиця 2.1. Основні функції Google Sheets

Функція	Призначення	Приклад
<i>Математичні функції</i>		
ОКРУГЛ (ROUND)	Округлює число до певної кількості знаків після коми. Застосовуються правила математичного округлення.	=ОКРУГЛ(99,44; 1) Результат: 99,4
ПРОИЗВЕД (PRODUCT)	Знаходить добуток ряду чисел.	=ПРОИЗВЕД(1;2;3;4;5) Результат: 120
СТЕПЕНЬ(POWER)	Повертає число, зведене в ступінь.	=СТЕПЕНЬ(2;5) Результат: 32
ЧАСТНОЕ (QUOTIENT)	Ділить одне число на інше без залишку.	=ЧАСТНОЕ(4;3) Результат: 1
ОСТАТ (MOD)	Повертає залишок при діленні одного числа на інше.	=ОСТАТ(4;5) Результат: 4
СРЗНАЧ (AVERAGE)	Обчислює середнє арифметичне аргументів (за винятком текстових).	=СРЗНАЧ(1; 2; 3; 4; 5;6) Результат: 3,5
МИН (MIN)	Повертає мінімальне значення для набору чисел.	=МИН(3;5;3;1;10;-2;4) Результат: -2
МАКС (MAX)	Повертає максимальне значення для набору чисел.	=МАКС(3;5;3;1;10;-2;4) Результат: 10
СУММ (SUM)	Знаходить суму ряду чисел або вмісту ряду комірок.	=СУММ(3;5;3;1;10;-2;4) Результат: 24
КОРЕНЬ (SQRT)	Обчислює додатній квадратний корінь додатного числа.	=КОРЕНЬ(9) Результат: 3
<i>Функції дати та часу</i>		
СЕГОДНЯ (TODAY)	Повертає поточну дату у числовому форматі.	=СЕГОДНЯ() Результат: 02.03.2020



Функція	Призначення	Приклад
ТДАТА (NOW)	Повертає поточну дату і час як значення дати.	=ТДАТА() Результат: 02.04.2019 19:47:12
ГОД (YEAR) ДЕНЬ (DAY) МЕСЯЦ (MONTH)	Повертає рік (місяць або день), зазначений для заданої дати.	=ГОД("20.07.1969") Результат: 1969
РАЗНДАТ (DATEDIF)	Підраховує кількість днів, місяців або років між двома датами.	=РАЗНДАТ("16.07.1969" ; "24.07.1973"; "Y") Результат: 4
ЧИСТРАБДНИ (NETWORKDAYS)	Повертає кількість робочих днів між двома вказаними днями (виключає свята і вихідні).	=ЧИСТРАБДНИ("16.07. 1969"; "24.07.1970") Результат: 268
<i>Логічні та текстові функції</i>		
ЕСЛИ (IF)	Повертає різні значення, в залежності від результату логічної перевірки (істина або неправда)	=ЕСЛИ(A2 = "а"; "A2 это а") Результат: неправда
И (AND)	Повертає значення TRUE (істина), якщо всі аргументи мають значення TRUE. Якщо хоча б один аргумент має значення FALSE (неправда), функція повертає значення FALSE	=И(A2 = "а"; A3 = "б") Результат: неправда
ИЛИ (OR)	Повертає значення TRUE, якщо всі аргументи мають значення TRUE. Якщо всі аргументи мають значення FALSE, повертається значення FALSE.	=ИЛИ(A2 = "а"; A3 = "б") Результат: ІСТИНА
НЕ (NOT)	Повертає значення, що протилежне зазначеному. Наприклад, результатом функції NOT (TRUE) буде FALSE, а NOT (FALSE) – TRUE.	=НЕ(A2) Результат: ІСТИНА

**Завдання 3**

Створити новий лист електронної таблиці для подальших розрахунків податків. Набрати таблицю згідно з прикладом, наведеним на рисунку 2.25. Розмір податку варто буде розрахувати за допомогою функції суми та логічних функцій з урахуванням наступних умов:

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2	ПІБ	Прибуток	Низький	Середній	Високий	Надвисокий	Податок
3	Петров	47	0	0	15,55	0	15,55
4	Васечкин	55	0	0	0	19,25	19,25
5	Пончиков	53	0	0	0	18,55	18,55
6	Телефонов	27	0	0	10,55	0	10,55
7	Сарделькин	29	0	0	11,05	0	11,05
8	Печенькин	49	0	0	0	17,15	17,15
9	Булкин	40	0	0	13,8	0	13,8
10	Абрикосов	42	0	0	14,3	0	14,3
11	Самосвалов	31	0	0	11,55	0	11,55
12	Вишнев	9	1,08	0	0	0	1,08
13	Наливкин	3	0,36	0	0	0	0,36
14	Персииков	31	0	0	11,55	0	11,55
15	Колбасков	43	0	0	14,55	0	14,55
16	Доскин	26	0	0	10,3	0	10,3
17	Маслов	41	0	0	14,05	0	14,05
18							

Рис. 2.24. Завдання 3

- низький дохід (до 12 млн. грн.) – податок 12%;
- середній дохід (від 12 до 24 млн. грн.) – податок розраховується за формулою  $податок = 1,4 + 20\% \text{ прибутку}$ ;
- високий прибуток (від 24 до 48 млн. грн.) – податок розраховується за формулою  $податок = 3,8 + 25\% \text{ прибутку}$ ;
- надвисокий прибуток (від 48 млн. грн.) – податок розраховується за формулою  $податок = 6,8 + 35\% \text{ прибутку}$ .

**Контрольні питання**

1. Зазначте, які логічні функції Ви знаєте?
2. Зазначте, які математичні функції Ви знаєте?
3. Зазначте, які текстові функції Ви знаєте?
4. Зазначте, які функції дати Ви знаєте?
5. Зазначте, які функції часу Ви знаєте?
6. У чому різниця між записами « $\$G\$4$ » та « $G4$ »?
7. У чому різниця між записами « $\$G\$4$ » та « $G\$4$ »?
8. Що значить помилка « $\#ДЕЛ/0!$ »?
9. Яким чином записується формула в Гугл-таблицях?
10. Яким чином можна автоматично заповнити комірки з розрахунками?
11. Яким чином можна зафіксувати комірку?

### 2.3. Робота з діаграмами та мапами у Google Sheets

Наступною важливою особливістю Гугл-таблиць є можливість графічного зображення даних – діаграм. Для створення діаграми необхідно обрати ту область таблиці, в якій зазначені ті дані, що підлягають відображенню, та скористатися вкладкою «Вставка» та кнопкою «Діаграма» (рис. 2.26, 1) або кнопкою «Вставити діаграму» (рис. 2.26, 2).

За допомогою додаткової форми Гугл-таблиці дозволяють обирати: тип діаграми, наявність накопичування, діапазон даних, підпис осей тощо (рис. 2.27).

Цікавою особливістю діаграм у Гугл-таблицях є наявність, окрім стандартних графіків, гістограм та кругових діаграм, всіляких специфічних типів діаграм: «Карти», «Пелюсткова діаграма», «Вимірнувальна шкала», «Плоске дерево» тощо (рис. 2.28).

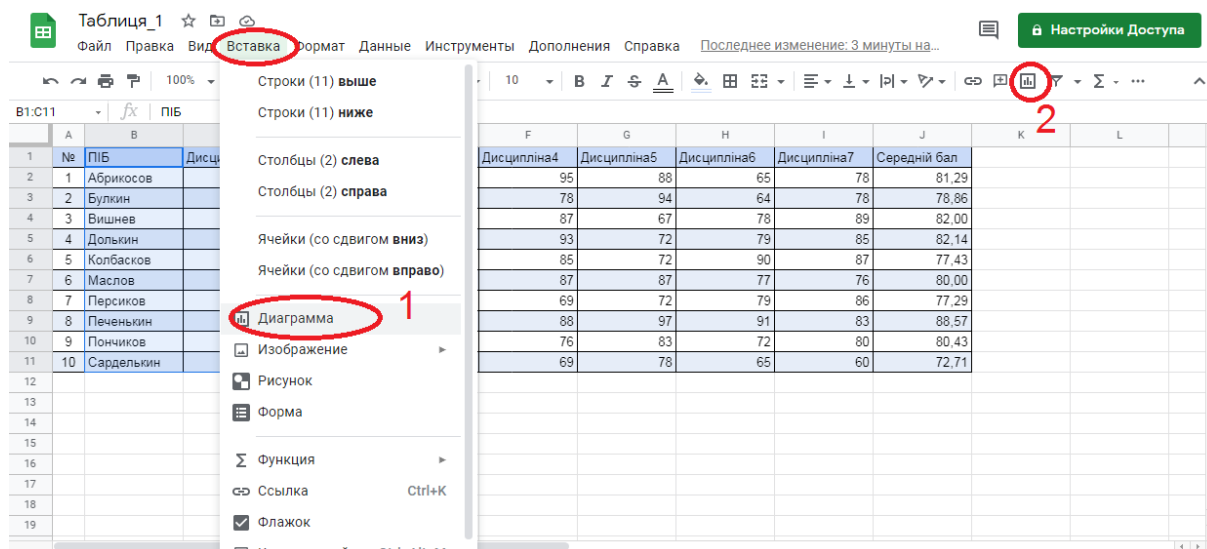


Рис. 2.25. Вставка діаграми

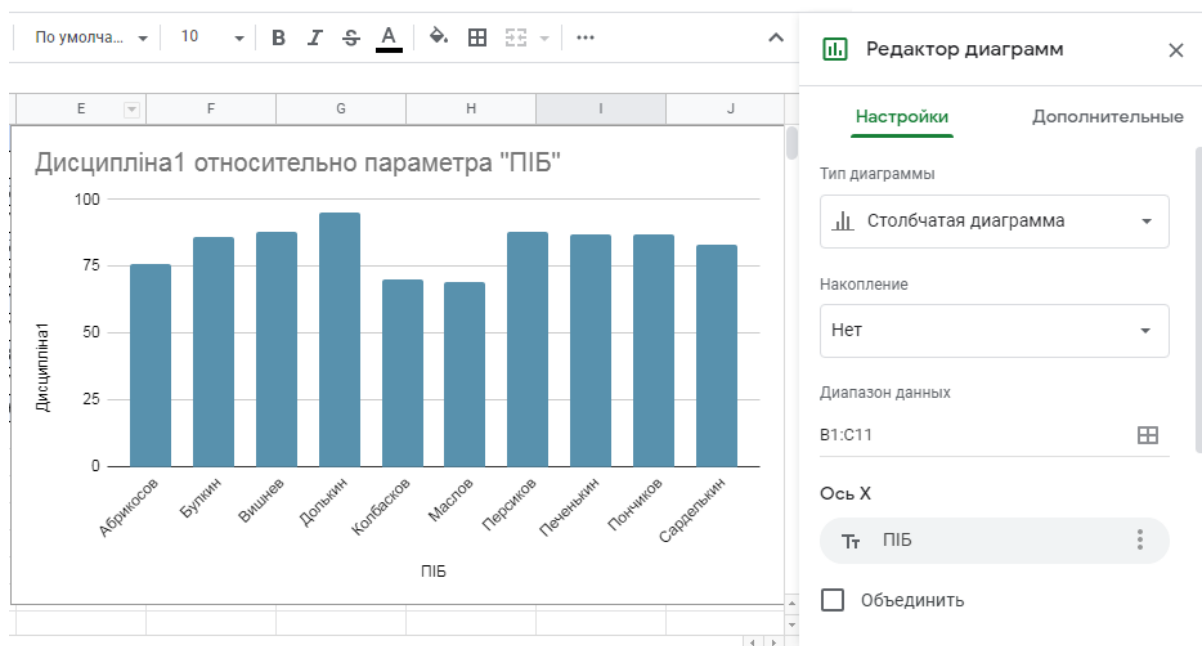


Рис. 2.26. Налаштування параметрів діаграми

Особливі увагу приділимо питанню створенню мап. Дані для такої діаграми повинні виглядати наступним чином: в першому стовпці – назви країн або міст, записані англійською мовою, а в другому – кількісні значення, що характеризують регіон по якомусь параметру (2.29).

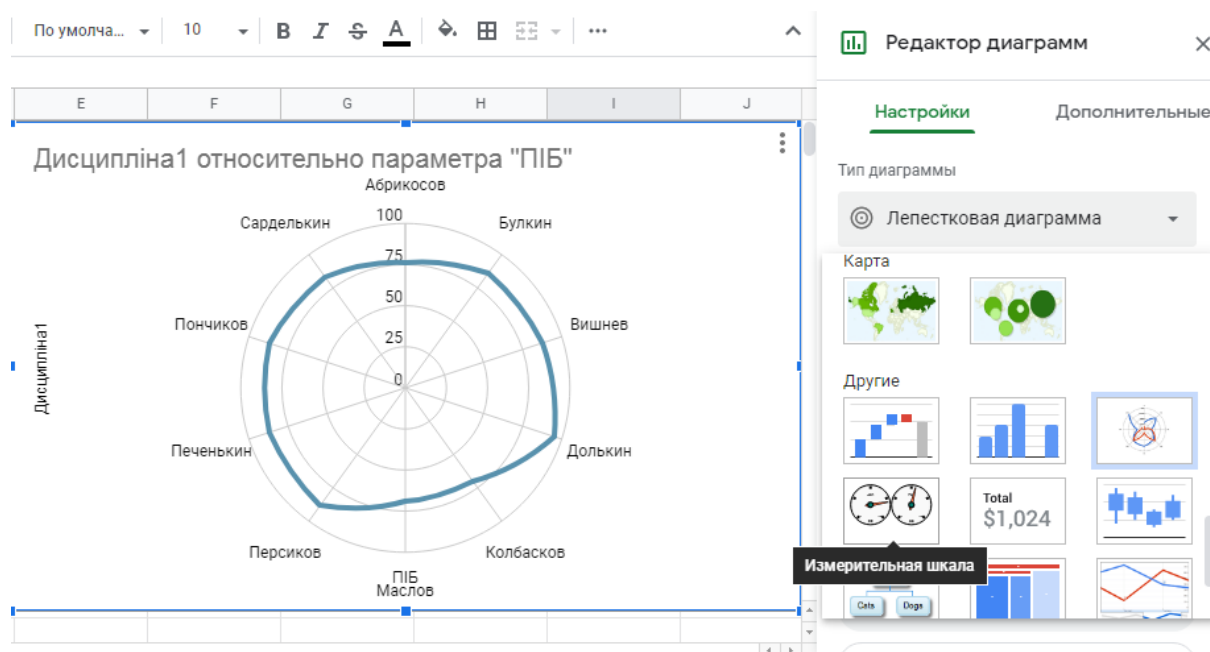


Рис. 2.27. Типи діаграм

M5	A	B	C	D
1		<b>Країна</b>	<b>Населення</b>	
2	1	Ukraine	43922939	
3	2	India	1326093247	
4	3	Sudan	45561556	
5	4	USA	332639102	
6	5	Spain	50015792	
7	6	Russia	141722205	
8	7	Kenya	53527936	
9	8	Egypt	104124440	
10	9	Myanmar	56590071	
11	10	Tanzania	58552845	
12	11	Italy	62402659	
13	12	Great Britain	65761117	
14	13	France	67848156	
15	14	Thailand	68977400	
16	15	Germany	80159662	
17				

Рис. 2.28. Створення мапи

Для створення мапи в вкладці «Додатково» «Географія» необхідно обрати регіон «Земний». Після чого можна змінювати кольори діаграми-карти за бажанням. Кінцева карта матиме вигляд, як на рис. 2.30

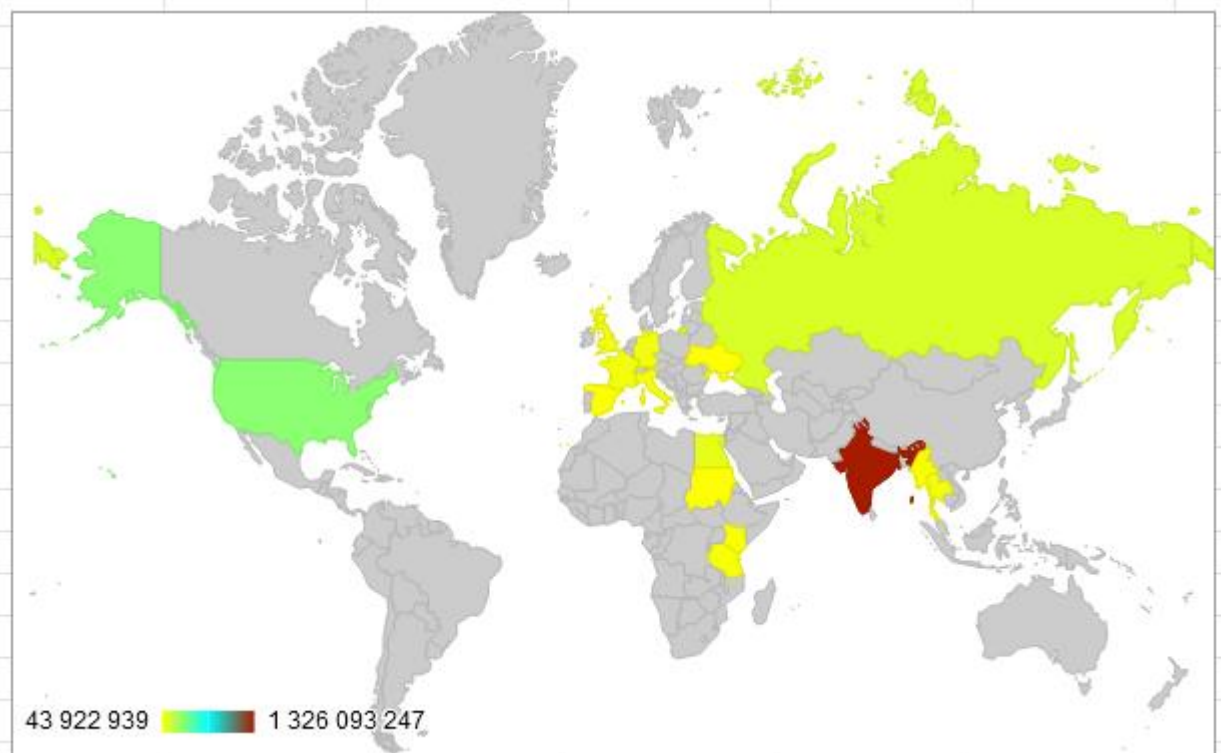


Рис. 2.29. Карта світу

Вкладка «Додатково» редактору діаграм (рис. 2.31) дозволяє налаштувати такі параметри, як колір фону діаграми, стиль та колір ліній чи стовпців, назву діаграми та підписи осей, легенду, горизонтальні та вертикальні поділи тощо.

Зверніть також увагу, що, крім додаткової форми для налаштування, сама діаграма має контекстне меню, яке відкривається за допомогою натиснення кнопки з трьома точками (рис. 2.32). Саме це меню надає можливість перемістити створену діаграму на окремий лист за допомогою кнопки «Перемістити на окремий лист» або видалити з листа за допомогою кнопки «Видалити».

Окрім того, в тому випадку, якщо створену таблицю разом з діаграмами необхідно закатати, сама діаграма завантажується окремо від файлу Гугл-таблиць – за допомогою кнопки «Закатати» та в результаті вибору відповідного формату файлу (рис. 2.32).

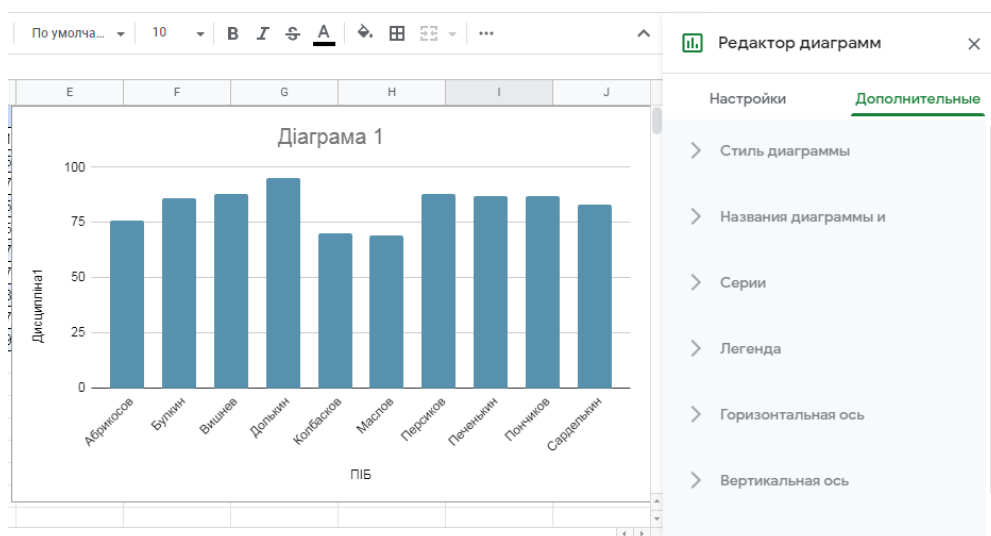


Рис. 2.30. Додаткові параметри діаграми

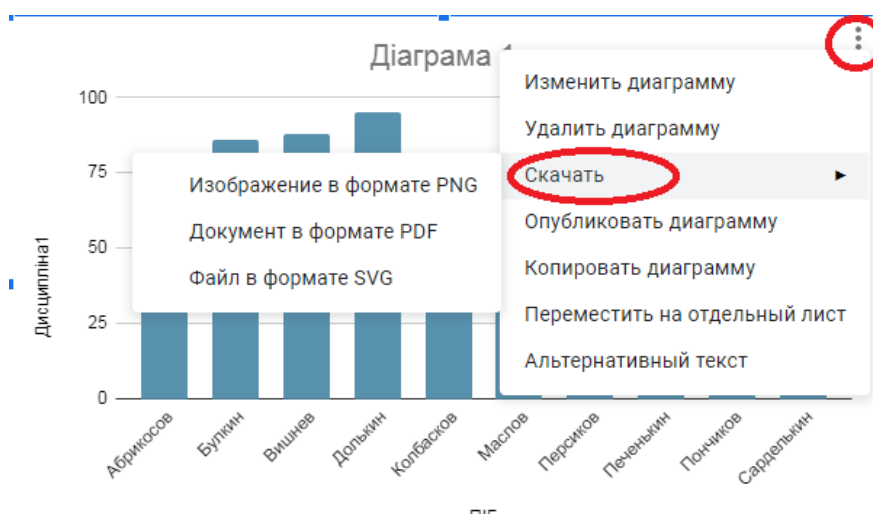


Рис. 2.31. Меню діаграми

## Практичні завдання

### Завдання 1

Створіть електронну таблицю. Створіть таблицю, в якій надалі виконайте розрахунки значення функції  $y = 4x^3 - 6 * x^2 + 8x + 5$  на проміжку  $[0,..2]$  з кроком 0,2. На основі цієї таблиці створіть діаграму з неперервними лініями, розташувавши відповідним чином значення  $x$  та  $y$ . Змініть колір та тип лінії відповідно до свого варіанту, зазначеного у таблицях нижче (табл. 2.2, 2.3).

Таблиця 2.2. Завдання 1. Колір лінії

Номер варіанта	Колір
1, 11, 21	Брусничний
2, 12, 22	Червоний
3, 13, 23	Помаранчевий
4, 14, 24	Жовтий
5, 15, 25	Зелений
6, 16, 26	Блакитний
7, 17, 27	Волошковий
8, 18, 28	Сірий / Чорний
9, 19, 29	Фіолетовий
10, 20, 30	Пурпуровий

Таблиця 2.3. Завдання 1. Тип лінії

Номер варіанта	Тип лінії
1, 7, 13, 19, 25	Суцільна
2, 8, 14, 20, 26	Пунктирна
3, 9, 15, 21, 27	Штрихова
4, 10, 16, 22, 28	Штрихпунктирна
5, 11, 17, 23, 29	Довгий штрих
6, 12, 18, 24, 30	Довгий штрихпунктир

### **Завдання 2**

Створіть на новому листі таблицю, зображену на рисунку 2.25. На основі цієї таблиці створіть стовпчасту діаграму з накопиченням, розташувавши при цьому значення податку та прибутку таким чином, щоб кожне з них було видно на діаграмі. Змініть колір стовпців відповідно до свого варіанту. Розташуйте легенду внизу діаграми.

### **Завдання 3**

Виведіть карту ТОП-15 країн за населенням, з кольорами (відповідно до свого варіанту) від світлого до темного (темний колір – найбільше число населення, світлий – найменше).

### **Завдання 4**

Виведіть карту ТОП-10 країн світу за показником розвитку економіки – валовий внутрішній продукт (ВВП) на душу населення, з кольорами (відповідно до свого варіанту) від світлого до темного (темний колір – найбільше значення ВВП, світлий – найменше).

### **Завдання 5**

Виведіть карту ТОП-10 країн світу за площею, з кольорами (відповідно до свого варіанту) від світлого до темного (темний колір – найбільша кількість вживання, світлий – найменша).

### **Контрольні питання**

1. Де в діаграмах картах можна обирати регіон, що буде підлягати зображенню?
2. Для чого використовуються діаграми у Гугл-таблицях?
3. За що відповідає вкладка «Додатково» редактору діаграм?
4. Назвіть приклади специфічних типів діаграм у Гугл-таблицях?
5. Що можна зробити за допомогою контекстного меню діаграми?
6. Що саме можна налаштовувати за допомогою додаткових форм налаштування діаграм?
7. Яким чином зберігаються діаграми у Гугл-таблицях?
8. Яким чином можна створити діаграму у Гугл-таблицях?
9. Яким чином повинна бути створена таблиця з даними, щоб на її основі можна було створити діаграму-карту?
10. Які види діаграм Ви знаєте?



## ТЕМА 3. СТВОРЕННЯ СКЛАДНИХ ДОКУМЕНТІВ У MS WORD

### 3.1. Робота з шаблонами та формами в MS Word

#### Створення електронних форм для професійних документів

У сучасному світі спостерігається повсемісний процес автоматизації та стандартизації професійної документації. Через це велику частину всього документообігу складають форми – типові документи, у яких основна частина тексту є стандартизованою, а змінюються тільки окремі поля. Текстовий редактор MS Word підтримує роботу з трьома видами форм:

– друковані форми – цей вид форм заповнюється користувачем, після чого вони роздруковуються у паперовому вигляді для подальшого користування;

– форми Web – цей вид є аналогом заповнюваної форми або анкети, яка заповнюється та в подальшому використовується за допомогою технологій Інтернет;

– поштові форми – цей вид форм заповнюється й використовується за допомогою електронної пошти.

Оскільки саме перший вид форм є найбільш розповсюдженим у професійній діяльності, надалі зупинимося саме на ньому.

Друковані форми можуть бути створені за допомогою одного з трьох способів:

- використання заздалегідь створеного та розтиражованого бланку, який заповнюється власноруч користувачем у відповідні відведені для цього порожні місця на бланку;

- використання електронного документа, який представляє собою форму-зразок, на основі якої користувач створює новий документ і заповнює своїми даними, власне, створений документ;

- використання електронного документа, який створений таким чином, що користувач може змінювати тільки відведені для відповідної інформації поля, в той час як весь інший документ є захищеним від будь-яких змін.

На практиці перший спосіб є найбільш незручним та доволі дорогим, оскільки потребує друкування великої кількості бланків, значна частина з яких може бути заповнена невірно. Другий спосіб, хоч

і є більш економічним, на сьогоднішній день теж рідко використовується, оскільки це може призводити до великої кількості помилок, через зміну «незмінної» частини документа та витрати додаткового часу на переробку документа-зразка. Третій спосіб на даний момент є найбільш продуктивним і надає можливість знизити кількість ймовірних помилок, але водночас він потребує й певного рівня володіння програмним засобом MS Word та вміння створювати елективні документи певного типу. Саме про них і йтиметься далі у тексті.

### Створення електронної форми договору

Першим кроком для створення електронної форми документа буде здійснення відповідних налаштувань самого програмного засобу Word. Для цього необхідно відкрити вкладнику «Файл» та обрати пункт «Параметри». У розділі «Налаштування стрічки» слід обрати «Основні вкладки» та встановити прапорець біля пункту «Розробник» (рис. 3.1).

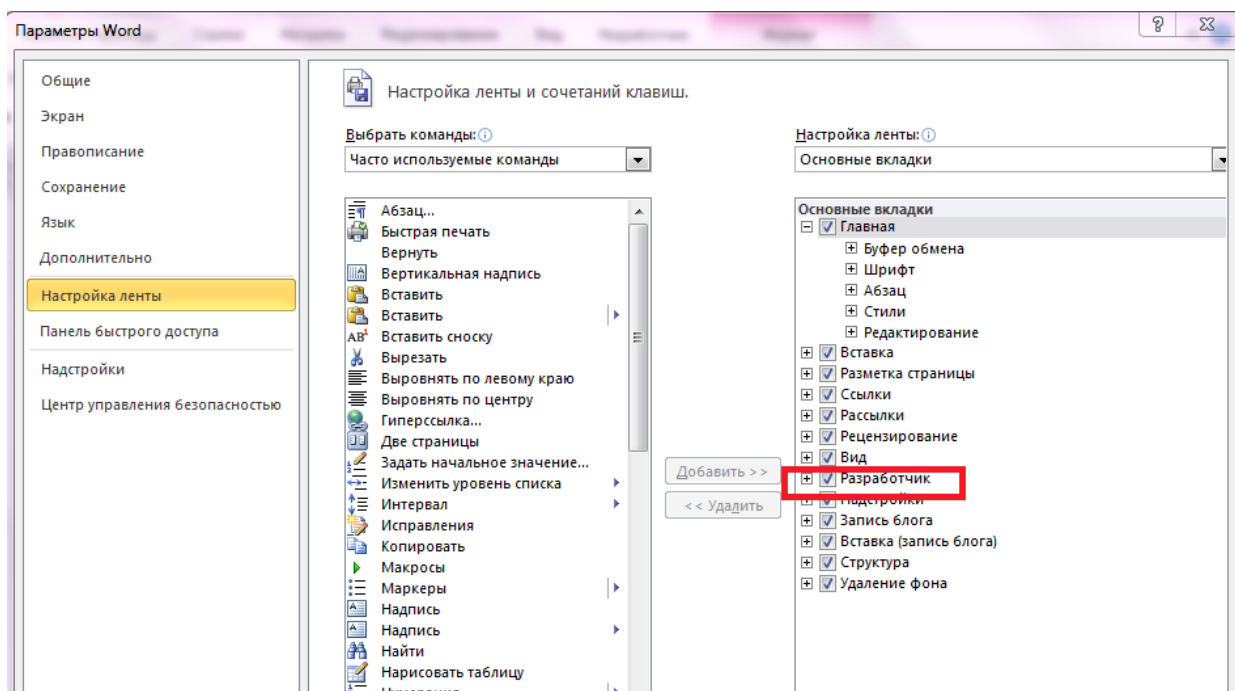


Рис. 3.1. Налаштування Word

Далі припустимо, що у вас є певний зразок незаповненого типового договору, який потрібно перетворити в інтерактивну форму (рис. 3.2). У цьому документі поля, які повинні бути в подальшому заповненні, виділені жовтим кольором. Для цього нам необхідно вставити спеціальні об'єкти, які називаються полями форми.

Для вставки цих самих полів форми необхідно на вкладинці «Розробник» у групі «Елементи керування» обрати один з блоків. Так, наприклад, кнопка «Колекція стандартних блоків» (рис. 3.3) створює простий експрес-блок.

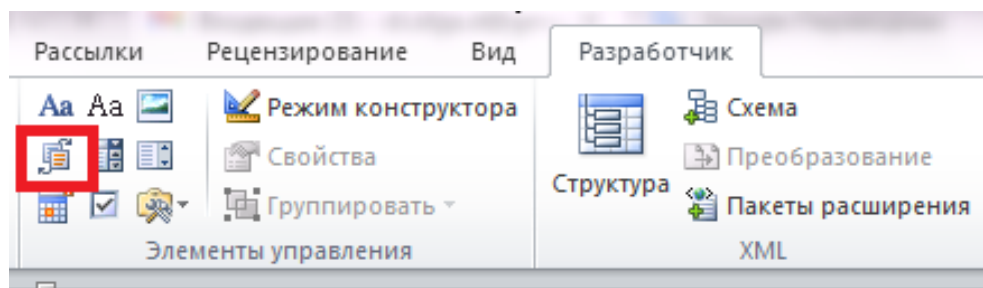


Рис. 3.2. Колекція стандартних блоків

Надалі для більш зручної роботи та редагування форм, які будуть створені, бажано увімкнути «Режим конструктора» на панелі «Елементи керування» (рис. 3.4).

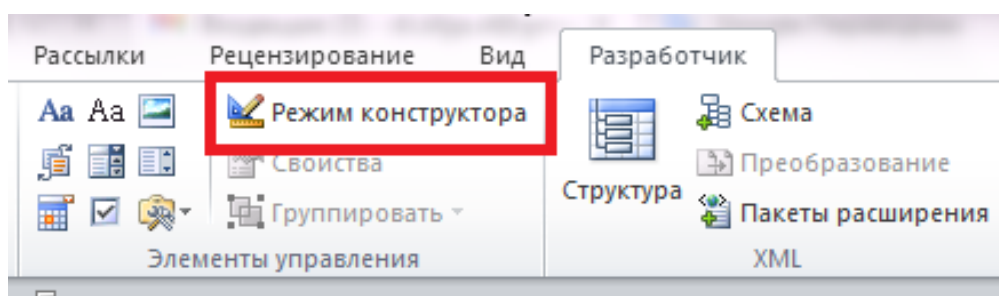


Рис. 3.3. Режим конструктора

**ВИДАВНИЧИЙ ДОГОВІР №**

м. Дніпро

Видавництво «Цікаве читання», іменоване надалі «Видавництво», в особі директора Книгар І.П., що діє на підставі Статуту, і **Ваше ПІБ**, іменованій надалі «Автор», укласти договір про нижченаведене:

**1. Предмет договору:**

1.1. Автор передає чи зобов'язується створити і передати право Видавництву для видання і перевидання свого твору  іменованого надалі «Твір», терміном на три роки з дня схвалення його Видавництвом.

1.2. Вимоги до оформлення матеріалу:

- автор передає Видавництву текст й ілюстрації Твору на магнітному носії,
- текст повинен бути підготовлений засобами текстового процесора Word.

1.3. Термін здачі робіт за договором:

1.4. Видавництво зобов'язується в 10- денний термін ( 10 робочих днів) прийняти роботу у встановленому в розділі 3 даного договору порядку.

**2. Вартість робіт і порядок розрахунків.**

2.1. За виконану і прийняту Видавництвом роботу Автору виплачується винагорода в сумі  гривень за одним авторським аркуш Твору (40 000 друкованих знаків).

2.2. При недотриманні кожного з пп.1.2.-14. Даного договору оплата може бути змінена.

**3. Порядок приймання робіт.**

3.1 При завершенні роботи над Твором Автор надає Видавництву акт про приймання робіт.

**4. Відповідальність сторін.**

4.1. За невиконання чи неналежне виконання зобов'язань за цим договором Автор і Видавництво несуть матеріальну відповідальність.

**5. Права сторін на результати роботи за дійсним договором.**

5.1. Авторське право на Твір належить Автору.

**6. Адреси, розрахункові рахунки сторін.**

ВИДАВНИЦТВО: «Цікаве читання»;

адреса: 94456, м. Дніпр, вул. Огіркова, 3.

Розрахунковий рахунок:

Кіровський філіал АТ ПСБ р/р , МФ

АВТОР:  паспорт:

Від Видавництва.....Автор.....

«Цікаве читання»

І.П. Книгар

Рис. 3.4. Договір

Далі, в залежності від виду інформації, яка повинна бути в подальшому додана до документа, у відповідній формі обираються належні типи об'єктів. Так, наприклад, в тому випадку, коли необхідно підготувати поле для вводу тексту, використовують елемент «Форматований текст» або «Текст» (рис. 3.5). Форма «Текст» дозволяє додавати будь-який текст у відповідну форму, формувати його за зовнішнім виглядом, але дана форма обмежує користувача одним абзацом, тут відсутні можливості форматування окремих слів тощо. У тому випадку, коли автор документа воліє максимально розширити можливості тієї особи, котра буде заповнювати форму, краще використати об'єкт «Форматований текст», в якому ці обмеження відсутні.

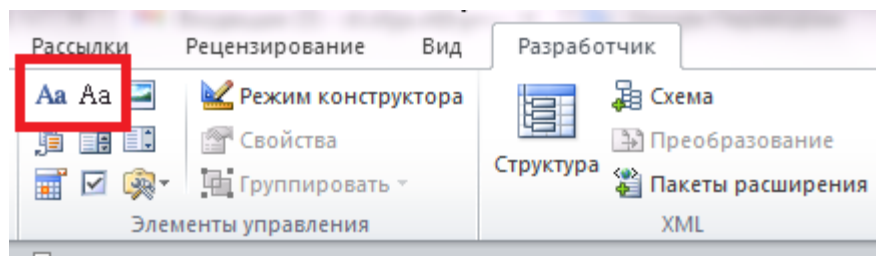


Рис. 3.5 Кнопки «Форматований текст» та «Текст»

У тому випадку, коли створений документ передбачає додавання зображень, доцільно користуватися відповідною формою на вкладинці «Розробник» – «Малюнок». Завдяки ній людина, що заповнюватиме документ, зможе завантажити відповідне зображення прямо зі свого комп'ютера.

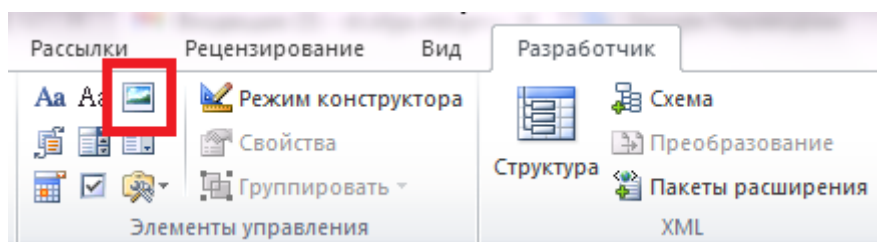


Рис. 3.6. Кнопка «Рисунок»

Наступний корисний набір в елементах керування – це форми роботи зі списками. Вони представлені двома кнопками «Поле зі списком» та «Список, що розкривається» (рис. 3.7).

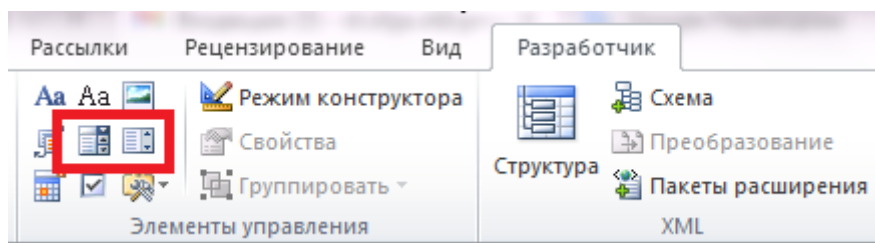


Рис. 3.7. Форми роботи зі списками

«Поле зі списком» та «Список, що розкривається» – це щось на кшталт полів «Форматований текст» або «Текст», адже так само, як і ці поля, одна з них є обмеженою версією іншого. Так, форма «Список, що розкривається» надає можливість користувачеві заповнити документ шляхом обрання одного з запропонованих варіантів у списку. Особливістю даної форми є обмеження можливості додавати нові елементи до поля. На відміну від форми «Список, що розкривається», «Поле зі списком», окрім можливості обрати один з запропонованих варіантів, також надає можливість заповнити відповідне поле своїм варіантом. В цьому випадку це поле буде працювати на кшталт форми «Текст».

Особливістю роботи з обома представленими полями є необхідність заздалегідь задавати безпосередньо сам список. Для цього необхідно скористатися кнопкою «Властивості» (рис. 3.8), яка розташована у групі «Елементи керування».

Зверніть увагу, що ця кнопка стає активною тільки після вибору відповідної форми. В даному випадку – форм «Список, що розкривається» чи «Поле зі списком».

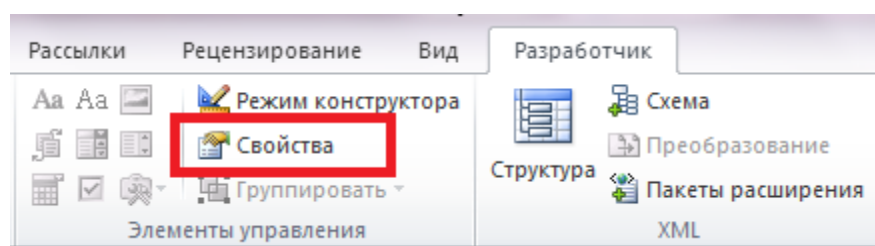


Рис. 3.8. Кнопка «Властивості»

Після натискання кнопки «Властивості» відкривається відповідне вікно, де за допомогою кнопки «Додати» (рис. 3.9) можна створювати відповідні списки. Зверніть увагу, що якщо у формі «Властивості елемента керування змістом» встановити прапорець «Вміст не можна редагувати», користувачі не зможуть змінювати обрані пункти.

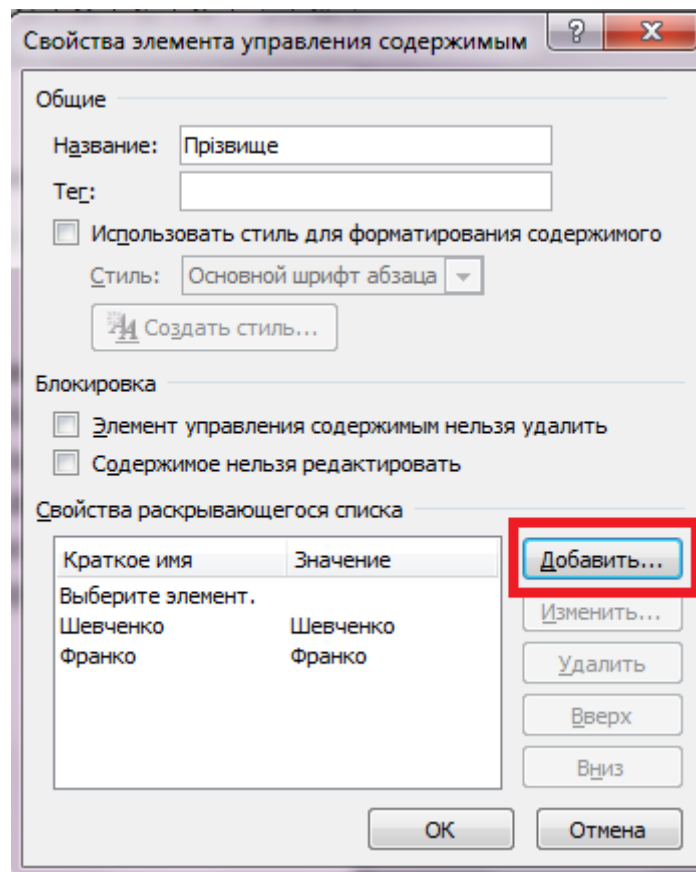


Рис. 3.9. Створення списків

Також зверніть увагу на те, що кнопка «Властивості» працює для всіх форм, і саме за допомогою неї можна, наприклад, створювати підказки для користувача щодо змісту та призначення відповідної форми. Для цього необхідно прописати відповідну інформацію у полі «Назва», після чого підказка буде з'являтися поверх відповідного поля (рис. 3.10).

### Тарас Григорович Шевченко

(25 лютого 1814 – 26 лютого 1861)

Тарас Григорович   відомий також як Кобзар; 25 лютого (9 березня) 1814, с. Моринці, Київська губернія, Російська імперія (нині Звенигородський район, Черкаська область, Україна) —

Рис. 3.10. Відображення поля «Назва»

При роботі з датами зручніше за все користуватися відповідним об'єктом Word – «Вибір дати» (рис. 3.11). Особливістю даної кнопки є можливість працювати з календарем, який з'являється при натисканні відповідної форми у документі (рис. 3.12).

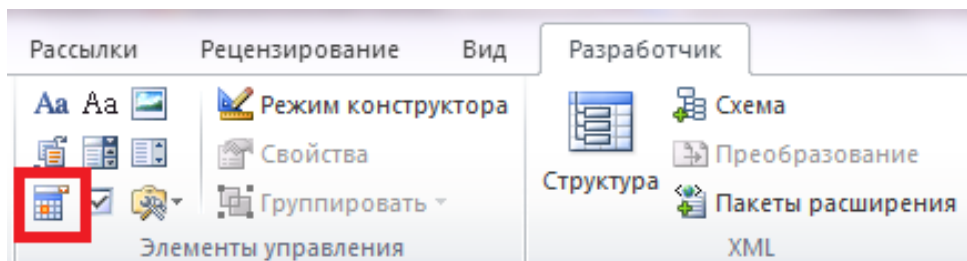


Рис. 3.11. Кнопка «Вибір дати»

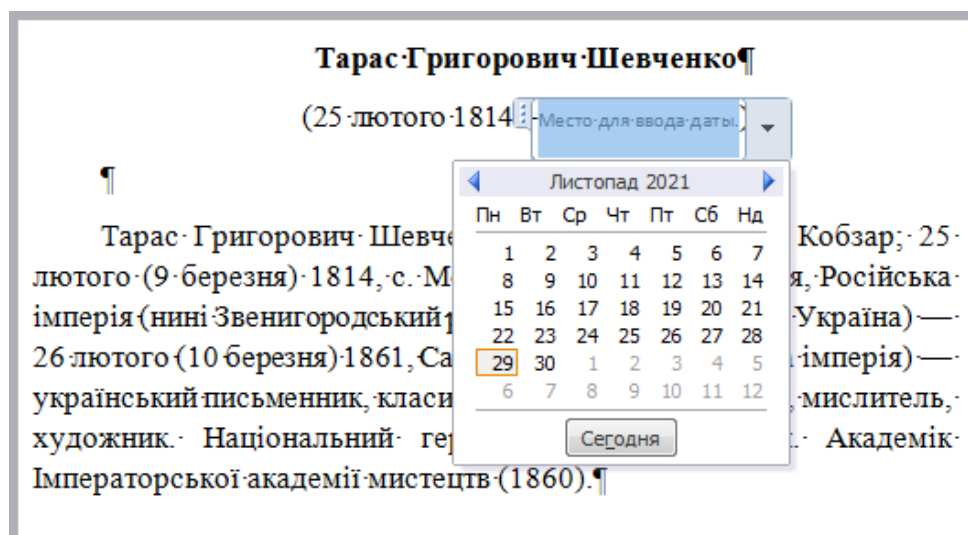


Рис. 3.12. Приклад роботи з формою «Вибір дати»

Остання форма, яка може бути використана з вкладки «Розробник», – це форма «Прапорець» (рис. 3.13). Ця форма є досить простою у використанні; єдине, що, мабуть, слід зазначити щодо цієї кнопки – за замовчуванням в якості прапорця представлений деякий хрестик, але за бажанням вигляд даного прапорця можна змінити за допомогою вже відомою до цього моменту кнопки «Властивості».

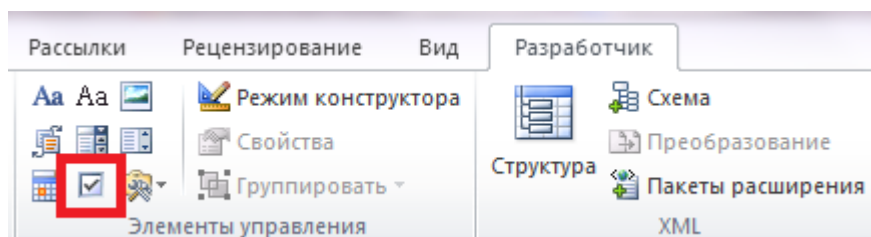


Рис. 3.13. Кнопка «Прапорець»



Окрім створення безпосередньо самих форм, група «Елементи керування» вкладинки «Розробник» дозволяє захистити документ від будь-яких змін, не враховуючи зміни, проведені безпосередньо у формах. Для цього необхідно виділити весь документ, наприклад, за допомогою комбінації клавіш Ctrl+A, та натиснути кнопку «Групувати». Після цього документ вже не можна буде редагувати, окрім полів форм.

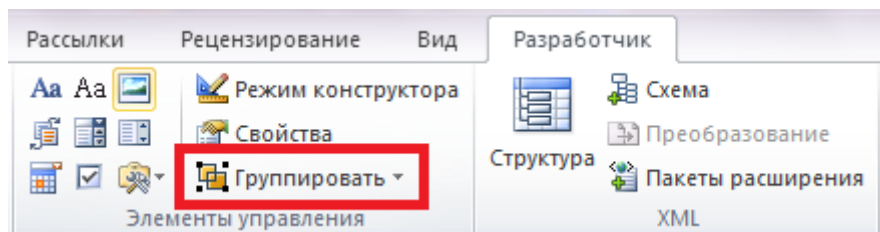


Рис. 3.14. Кнопка «Групувати»

## Практичні завдання

### Завдання 1

Створіть документ за зразком, наведеним у додатку А.

### Завдання 2

Усі поля, які залишені в шаблоні документа для заповнення, оформіть за допомогою форм. Зверніть особливу увагу на тип інформації, яка повинна бути надана користувачем. В цьому завданні необхідно використати максимальну кількість варіацій кнопок з групи «Елементи керування» вкладинки «Розробник».

### Завдання 3

Захистіть відомим вам способом створений документ від редагування.

## Контрольні питання

1. З якими видами форм текстовий редактор Word підтримує роботу?
2. Зазначте різниці між формами «Поле зі списком» та «Список, що розкривається»?
3. Зазначте різниці між формами «Форматований текст» та «Текст»?
4. Що таке друковані форми?
5. Що таке поштові форми?

6. Що таке форма?
7. Що таке форми Web?
8. Яким чином до Word можна додати вкладку «Розробник»?
9. Яким чином можна в документ додати форму – рисунок?
10. Яким чином можна додавати форми до документа?

### 3.2. Використання стандартних функцій в MS Word

Цікавою функцією текстового редактору MS Word є вбудовані засоби для простих розрахунків. Так, для того щоб розраховувати прості математичні формули, не обов'язково користуватися Google-таблицями чи MS Excel, бо достатньо буде скористатися можливостями самого MS Word. Такі засоби є доцільними у тому випадку, коли необхідно зробити нескладні розрахунки, а сама таблиця є частиною більш складного документа, і її переміщення пов'язане з певними складнощами.

У якості прикладу розглянемо таблицю, яка представлена нижче на рис. 3.15.

Продукт	Січень	Лютий	Березень	Сума	Різниця між січнем та лютим
Морква	252	235	243		
Картопля	356	346	234		
Огірки	633	463	264		
Томати	234	134	521		
Цибуля	325	87	359		

Рис. 3.15. Початкові дані

Згідно з даними таблиці, необхідно розрахувати два стовпця з сумою значень та різницею. Почнемо, власне, з першого стовпця, в якому нам необхідно розрахувати суми всіх попередніх значень по строчці. Для цього оберемо комірку, де в нас повинні бути вказані перші розрахунки. На вкладці «Макет» необхідно натиснути кнопку «Формула» (рис. 3.16), і у новому вікні ввести формулу «=SUM(LEFT)» (рис. 3.17). Ця формула означає, що MS Word повинен просумувати всі значення, які знаходяться лівіше поточного.

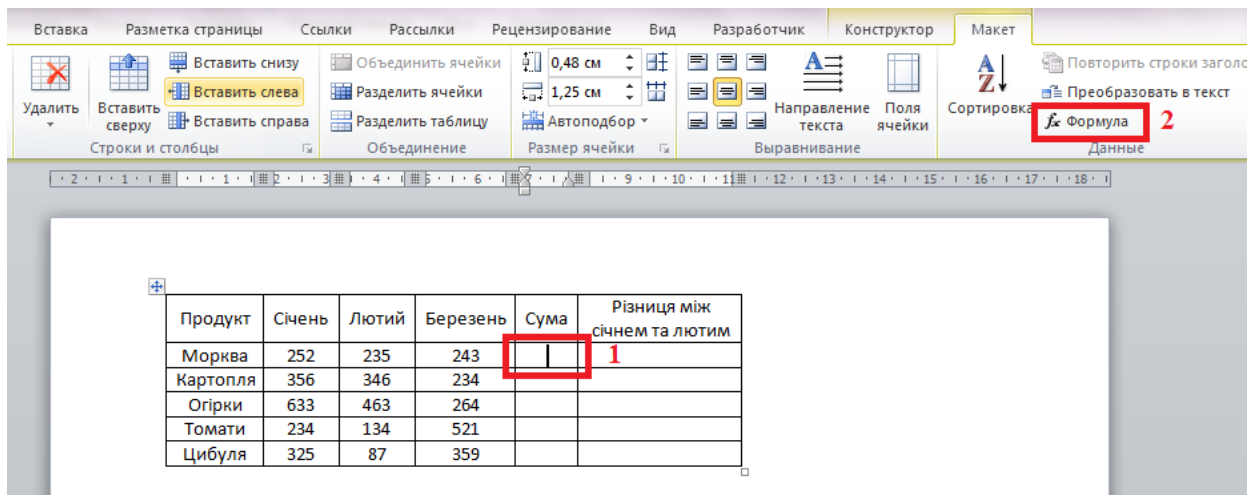


Рис. 3.16. Функції в MS Word

Аналогічним чином тепер розрахуємо значення суми у всьому стовпці, як показано на рис. 3.17.

Продукт	Січень	Лютий	Березень	Сума	Різниця між січнем та лютим
Морква	252	235	243	730	
Картопля	356	346	234	936	
Огірки	633	463	264	1360	
Томати	234	134	521	889	
Цибуля	325	87	359	771	

Рис. 3.17. Заповнення стовпця «Сума»

Перейдемо на наступного стовпця, в якому вже необхідно порахувати різницю між значеннями січня та лютого. Для цього слід попередньо визначити назви кожної з комірок, щоб правильно розрахувати всі значення. У Word назви комірок формулюються аналогічно тим назвам, які є у Google-таблицях. Тобто кожен зі стовпців нумерується буквою латинського алфавіту, починаючи від «А», а кожен рядок – арабськими цифрами, починаючи з «1». Для нашого прикладу, якщо ми впишемо таблицю в електронну таблицю, отримаємо щось схоже, що наведено у зображенні, представленою на рис. 3.18.

	A	B	C	D	E	F
1	Продукт	Січень	Лютий	Березень	Сума	Різниця між січнем та лютим
2	Морква	252	235	243	730	
3	Картопля	356	346	234	936	
4	Огірки	633	463	264	1360	
5	Томати	234	134	521	889	
6	Цибуля	325	87	359	771	
7						

Рис. 3.18. Таблиця з номером строк та стовпців

Тобто для того, щоб розрахувати значення в першій комірці (F2), необхідно скористатися формулою «=B2-C2», яка і буде знаходити різницю між кількістю продукту «морква» у січні та у лютому (рис. 3.19).

Продукт	Січень	Лютий	Березень	Сума	Різниця між січнем та лютим
Морква	252	235	243	730	17
Картопля	356	346	234	936	
Огірки	633	463	264	1360	
Томати					
Цибуля					

Формула

Формула:

Формат числа:

Вставити функцію:

Вставити закладку:

OK Отмена

Рис. 3.19. Розрахунок різниці

Аналогічним чином розрахуємо всі значення у стовпці, змінюючи відповідні посилання на необхідні комірки (рис. 3.20).

Продукт	Січень	Лютий	Березень	Сума	Різниця між січнем та лютим
Морква	252	235	243	730	17
Картопля	356	346	234	936	10
Огірки	633	463	264	1360	170
Томати	234	134	521	889	100
Цибуля	325	87	359	771	238

Рис. 3.20. Фінальна таблиця

Нижче зазначимо деякі основні записи (табл. 3.1) та формули (табл. 3.2), які можуть бути використані користувачем у формулі під час розрахунків.

Таблиця 3.1. Розшифровка записів в формулах MS Word

<i>Запис</i>	<i>Розшифровка</i>
LEFT	Всі комірки ліворуч від комірки з розрахунками
RIGHT	Всі комірки праворуч від комірки з розрахунками
ABOVE	Всі комірки над коміркою з розрахунками
BELOW	Всі комірки під коміркою з розрахунками

Таблиця 3.2. Розшифровка формул в MS Word

<i>Запис</i>	<i>Розшифровка</i>
ABS	Модуль чисел
ROUND	Округлення чисел
COUNT	Розрахунок кількості елементів
AVERAGE	Розрахунок середнього значення
SUM	Сума значень
PRODUCT	Добуток значень
MIN	Мінімальне значення
MAX	Максимальне значення
SIGN	Визначення знаку числа

Окрім безпосередньо розрахунків, MS Word дозволяє також змінювати формат чисел (рис. 3.21). Так, наприклад, формат «# ##0» дозволяє автоматично відокремлювати тисячні. Тобто замість запису «1234» Word автоматично запише «1 234».

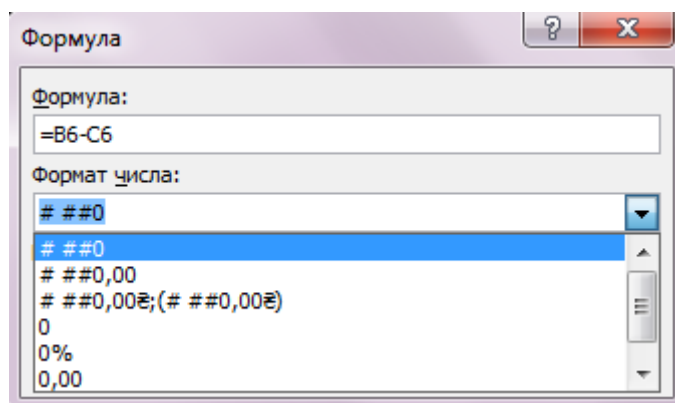


Рис. 3.21. Формат чисел

Зверніть увагу, що на відміну від Google таблиць, MS Word не перераховує значення формул автоматично при зміні значень у таблиці. Тому для перерахунку значень слід скористатися одним з наступних способів:

1. Зберегти документ, закрити та відкрити його знову. Після кожного нового відкриття файлу формули будуть автоматично перераховані.

2. Виділити всю таблицю, в якій необхідно зробити перерахунок (або конкретні комірки, в яких необхідно перерахувати значення) та натиснути клавішу «F9».

## Практичні завдання

### Завдання 1

Створити таблицю за зразком (табл. 3.1) та розрахувати значення пустих комірок. В рядку з відсотком виконання плану слід змінити тип формату числа на числа з відсотками.

### Завдання 2

Створити таблицю за зразком (табл. 3.2) та розрахувати значення пустих комірок. В якості  $N$  обрати випадкове число. В рядку з відсотком виконання плану слід змінити тип формату числа на числа з відсотками.

Таблиця 3.1. Завдання 1

	січень	лютий	березень	квітень	травень	червень	Сума за перше півріччя
План	4569	4693	3624	5895	4836	6723	
Факт	5689	4755	3832	4899	4992	7632	
% виконання плану							

Таблиця 3.2. Завдання 2

Розподіл прибутку				
№	ПІБ	Внесок, грн.	%	Прибуток, грн.
1	Свиридов А.П.	19000*N		
2	Коваль І.Н.	18500*N		
3	Береза А.А.	32000*N		
4	Бабич Н.К.	17000*N		
5	Андрєєв С.С.	53500*N		
6	Короб В.Д.	14000*N		
Разом				8500*N

### Контрольні питання

1. Чи можна в MS Word розрахувати суму в стовпці за допомогою вбудованих засобів?
2. Що означає запис «ABOVE» в формулах MS Word?
3. Що означає запис «ABS» в формулах MS Word?
4. Що означає запис «AVERAGE» в формулах MS Word?
5. Що означає запис «BELOW» в формулах MS Word?
6. Що означає запис «COUNT» в формулах MS Word?
7. Що означає запис «LEFT» в формулах MS Word?
8. Що означає формат «# ##0» в формулах MS Word?
9. Що означає запис «RIGHT» в формулах MS Word?
10. Що означає запис «ROUND» в формулах MS Word?
11. Що означає запис «SIGN» в формулах MS Word?
12. Яким чином відбувається розрахунки в MS Word?

### 3.3. Використання редактора формул, колонтитулів та колонок в MS Word

#### Використання редактору формул в MS Word

Досить часто на практиці виникають ситуації, коли до документа MS Word необхідно додавати математичні формули. На сьогодні розповсюджені три способи додавання формул до текстового документа.

Перший варіант додавання формул є найбільш простим в реалізації, але він дозволяє працювати тільки з найпростішими варіантами рівнянь без ступенів, дробів, спеціальних математичних символів типу сума чи добуток тощо. В тому випадку, коли до документа треба додати звичайне лінійне рівняння, наприклад, досить буде скористатися безпосередньо відповідними знаками та символами на клавіатурі та вкладкою «Вставка», групою «Символи» та кнопкою «Символ» (рис. 3.22).

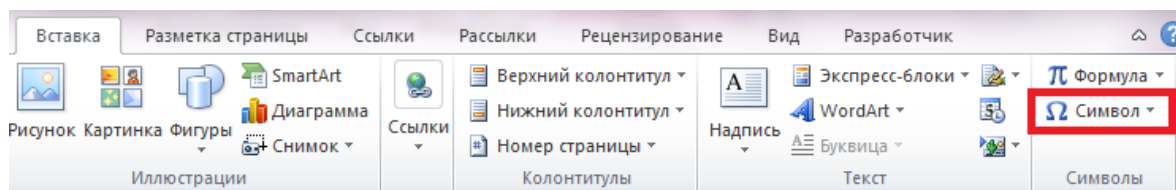


Рис. 3.22. Кнопка «Символ»

У вікні, що відкриється, можна обрати різні спеціальні символи на кшталт деяких дробів, грецьких літер, математичних знаків тощо (рис. 3.23).

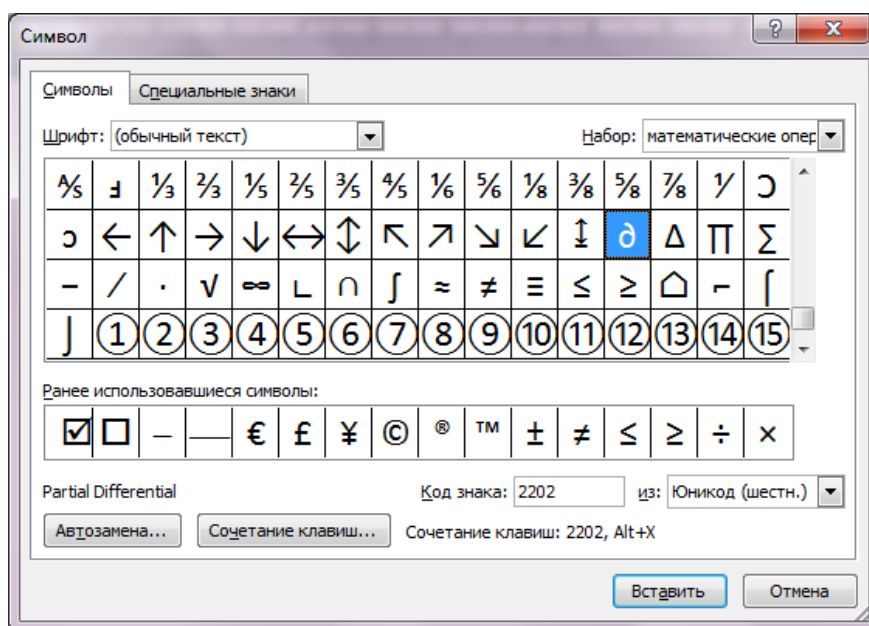


Рис. 3.23. Додавання символів до документа



Другий варіант додавання формул до текстового документа дозволяє додавати більш складні формули, але має певні складнощі відображення, коли MS Word автоматично змінює зовнішній вид формули (рис. 3.24).

<p>Потрібно зобразити</p> $\sum_{n=1}^{\infty} a_n, \text{ якщо } a > 0$	<p>Зображується</p> $\sum_{n=1}^{\infty} a_n, \text{ якщо } a > 0$
--	--

Рис. 3.24. Додавання формул

Для використання цього методу додавання формул необхідно у вкладці «Вставка» у групі «Символи» обрати кнопку «Формула» (рис. 3.25). Після цього в новій вкладці «Конструктор», що відкриється, можна буде або скористатися вже готовою формулою за допомогою кнопки «Формула» (рис. 3.26, 1), або створити свою формулу за допомогою груп «Символи» та «Структури» (рис. 3.26, 2).

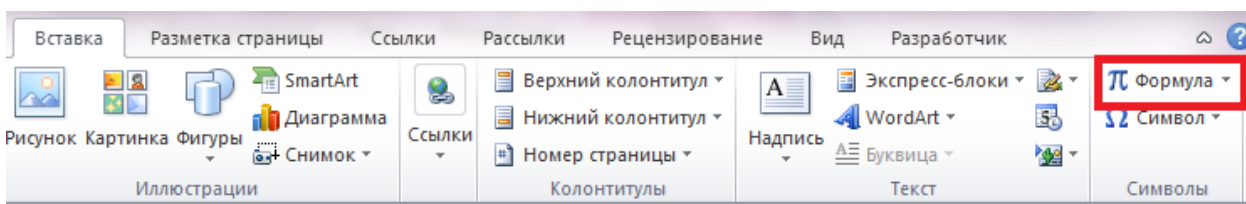


Рис. 3.25. Кнопка «Формула»

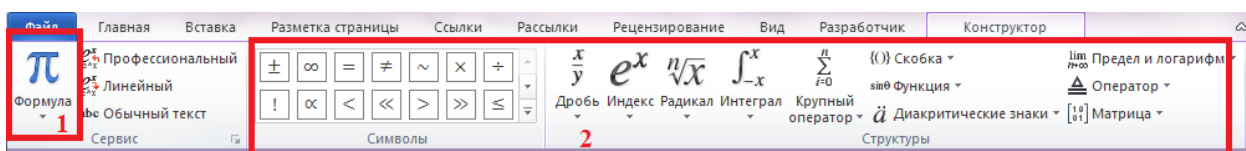


Рис. 3.26. Вкладка «Конструктор»

Третій варіант додавання формул дозволяє повністю відобразити їх саме так, як необхідно користувачеві. Для цього необхідно скористатися вкладкою «Вставка», групою «Текст» та кнопкою «Об'єкт» (рис. 3.27). Після цього у новому вікні, що відкриється, варто обрати об'єкт «MS Equation 3.0» (рис. 3.28).

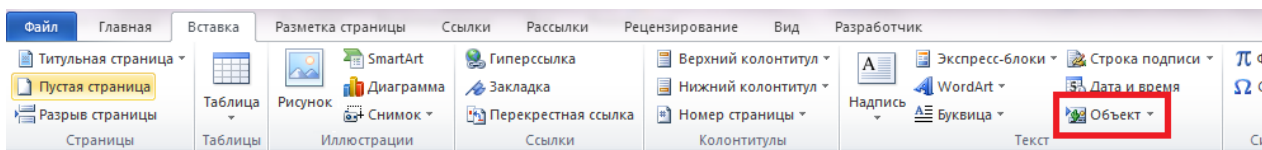


Рис. 3.27. Кнопка «Об'єкт»

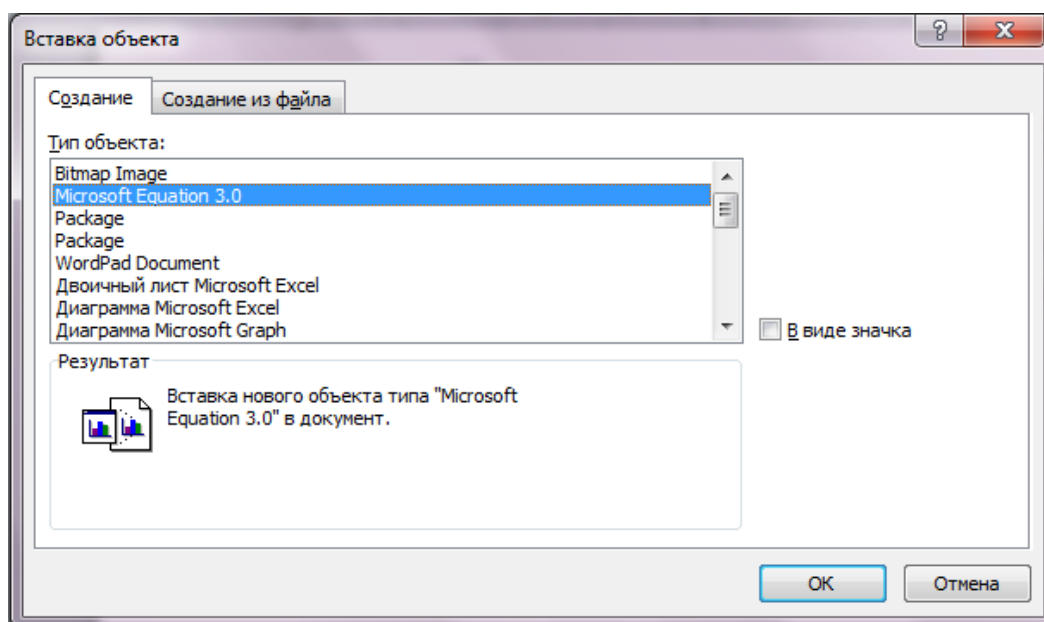


Рис. 3.28. Об'єкт «MS Equation 3.0»

Надалі можна помітити, що зовнішній вигляд вікна MS Word дещо змінився; з'явилися нові вкладки для роботи саме з формулами та основна панель «Формула», за допомогою якої досить легко можна створювати цілі математичні рівняння (рис. 3.29).

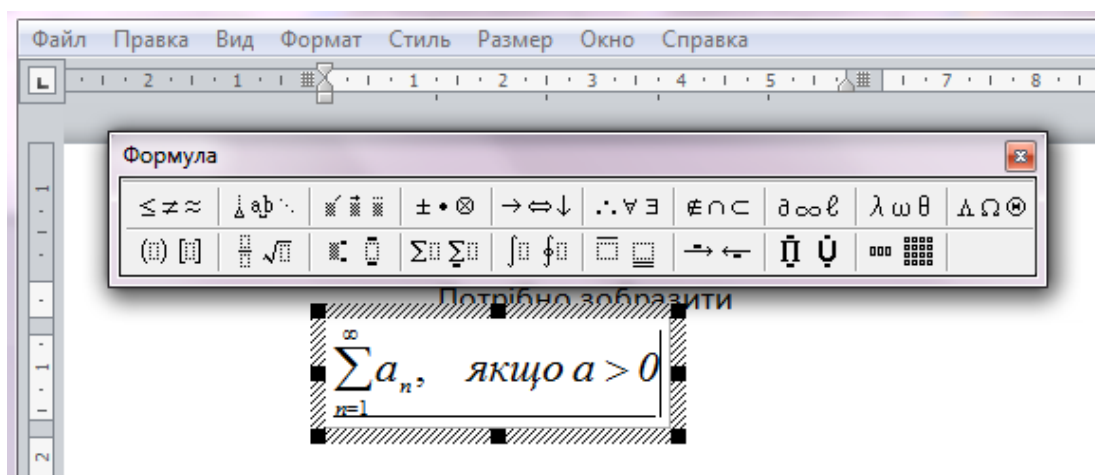


Рис. 3.29. Вікно для набору формул

Зверніть увагу, що у панелі «Формула» всі математичні символи та знаки згруповані за єдиним принципом: наприклад, всі дужки – в одній групі, яка відкривається при натисненні лівої нижньої кнопки, а всі математичні знаки порівняння (на кшталт, « $\Rightarrow$ » чи « $\leq$ ») – при натисненні лівої верхньої кнопки. Крім того, вкладинки працюють саме для формул. Наприклад, у вкладці «Розмір» при виборі пункту «Визначити» можна чітко зазначити розмір кожного елементу формул (рис. 3.30).

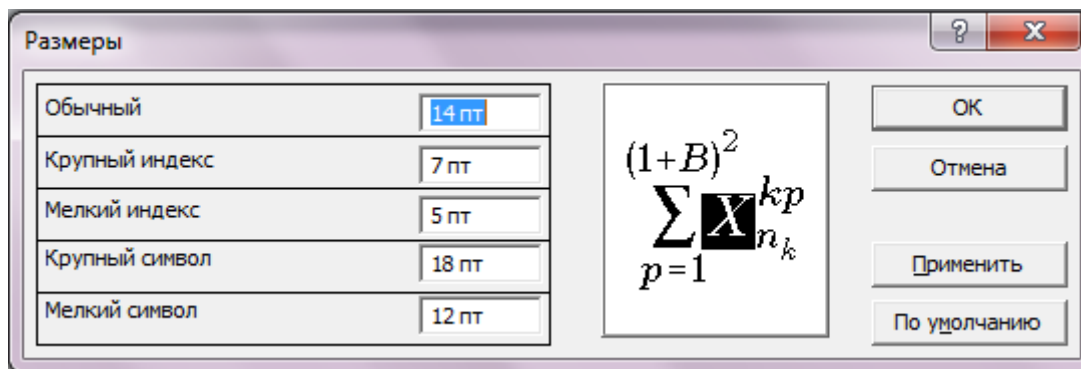


Рис. 3.30. Визначення розміру формули

### Використання колонтитулів в MS Word

Колонтитул – це спеціальне місце зверху та знизу на сторінці текстового документа, в якому розміщуються дані, які підлягають повторенню на кожній сторінці документа. Найбільш розповсюдженим видом колонтитулів є номер сторінки, назва документа, автор, дата виконання тощо.

Для того щоб створити колонтитул в вашому текстовому документі, потрібно скористатися вкладинкою «Вставка» та однією з кнопок групи «Колонтитули» – «Верхній колонтитул», «Нижній колонтитул» чи «Номер сторінки» (рис. 3.31).

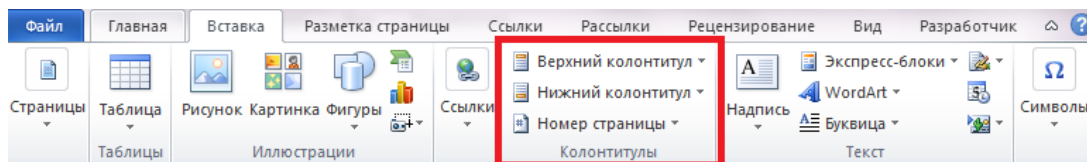


Рис. 3.31. Додавання колонтитулів

Окрім додавання самих колонтитулів, кожна з кнопок дозволяє обрати особливості їх розміщення (праворуч, ліворуч, посередині) та зовнішній вигляд. Крім того, кнопка «Змінити ... колонтитул» дозволяє додавати в якості колонтитулів зображення, експрес-блоки, дату та час тощо (рис. 3.32).

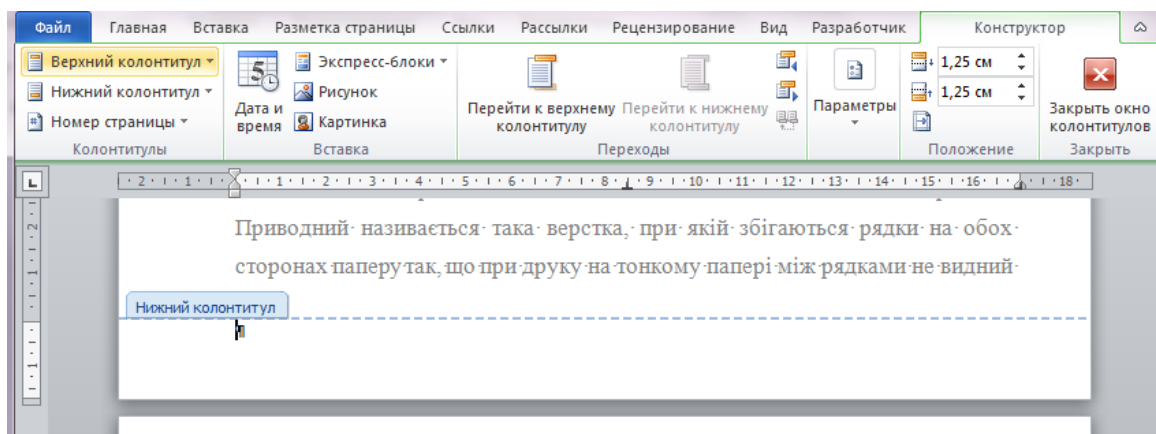


Рис. 3.32. Налаштування колонтитулів

При роботі з великими документами з їх титульними сторінками часто виникають ситуації, коли колонтитули на першій сторінці і подальших дещо відрізняються, і навіть на різних сторінках автором використовуються різні колонтитули. Наприклад, на парних використовуються одні колонтитули, на непарних – інші. У такому випадку слід скористатися кнопкою «Параметри» на вкладці «Конструктор» (рис. 3.32) і встановити відповідні прапорці (рис. 3.33).

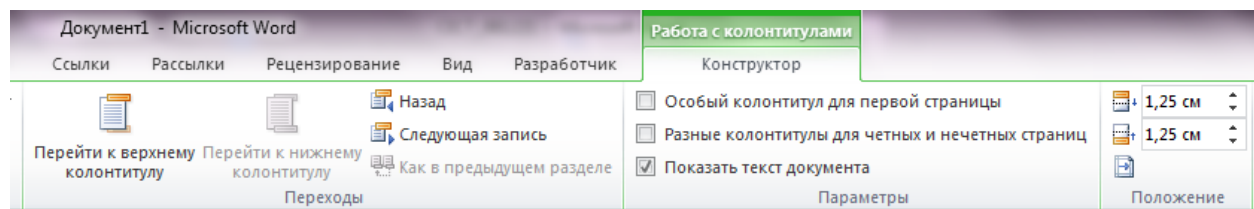


Рис. 3.33. Налаштування різних колонтитулів

### Використання колонок в MS Word

Для розбивки тексту на колонки необхідно для початку обрати сам текст, з якого будуть в подальшому створені колонки, та скористатися вкладкою «Розмітка сторінки», групою «Параметри сторінки» та кнопкою «Колонки» (рис. 3.34). Після цього у користувача буде змога обрати або автоматичну розбивку колонок на одну, дві, чи три рівні або на нерівні дві.

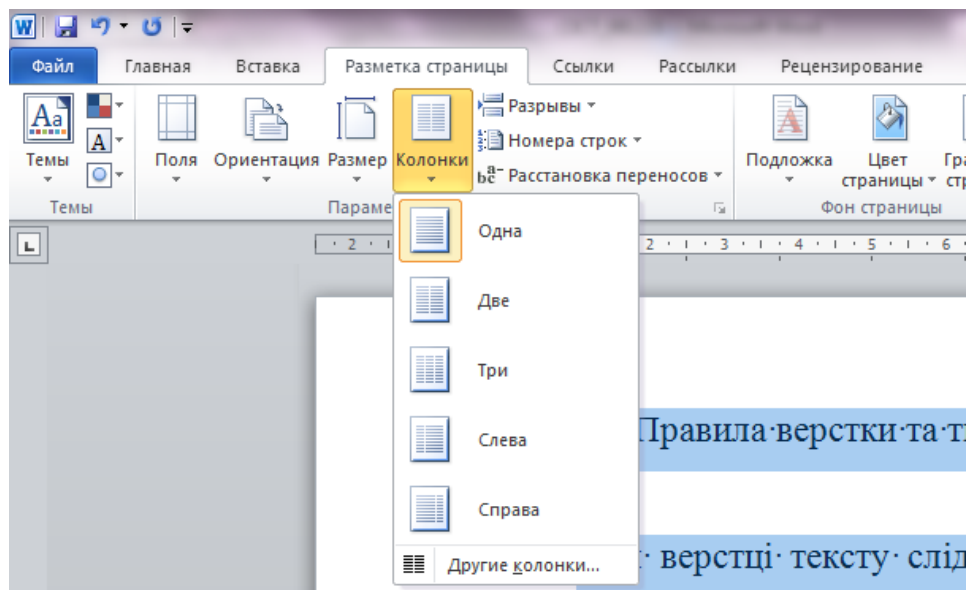


Рис. 3.34. Кнопка «Колонки»

В тому випадку, коли користувачеві у своєму документі необхідно зробити специфічну кількість колонок або розробити певний їх вигляд, краще буде скористатися кнопкою «Інші колонки», після натиснення якої відкриється нове вікно, де вже можна зробити колонки зі своїми власними налаштуваннями (рис. 3.35).

Зверніть увагу, що максимальна кількість колонок, яку дозволяє зробити Word у стандартному документі, при книжній орієнтації аркуша – 13.

## Практичні завдання

### Завдання 1.

Користуючись методичними вказівками, створіть таблицю з введеними до неї формулами, як зображено в таблиці 3.3.

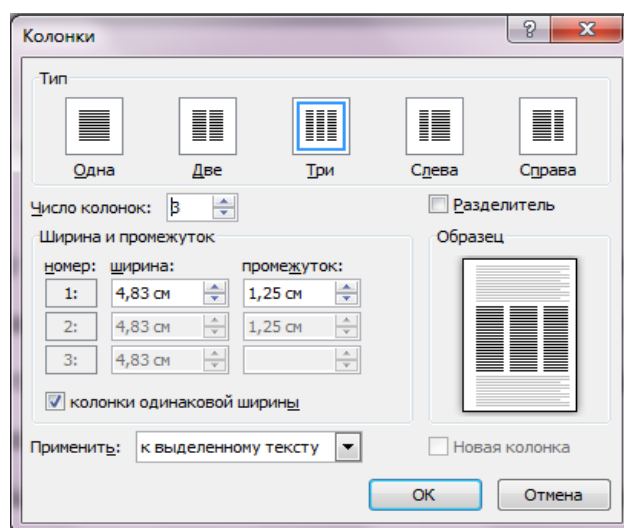


Рис. 3.35. Додавання колонок

Таблиця 3.3. Завдання 1

Тип конструкції	Приклад
Дріб	$10\frac{9}{11}$
Оператори	$\int_1^3 x^3 + 5x \sum_{n=1}^{10} x^2 + 2x$
Корінь	$\sqrt{\frac{3RT}{mN_A}} \sqrt[3]{2345}$
Визначники й матриці	$\begin{vmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 6 & 0 \\ 5 & 5 & 3 \end{vmatrix} \begin{pmatrix} 5 & 4 & 2 \\ 3 & 3 & 4 \\ 1 & 2 & 1 \end{pmatrix}$
Векторний запис виразів	$\vec{E} = \frac{\vec{F}}{q}$
Рівняння	$A = \frac{RT_1}{y-1} \frac{m}{\mu} \left[ 1 - \left( \frac{V_1}{V_2} \right)^{y-1} \right]$
$r_e = \frac{\sum_{i=1}^{n-1} x_i x_{i+1} - \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^{n-1} x_i \sum_{i=1+1}^n x_i}{\sqrt{\left[ \sum_{i=1}^{n-1} x_i^2 - \frac{1}{n-1} \left( \sum_{i=1}^{n-1} x_i \right)^2 \right] \left[ \sum_{i=1+1}^n x_i^2 - \frac{1}{n-1} \left( \sum_{i=1+1}^n x_i \right)^2 \right]}}$	
$a(pH) = \int_{-x}^x a(pH, pK) p(pK) dpK = \int_{-x}^x p(pK) \frac{c(pK)}{1 + \exp[2.303(pK - pH)]} dpK$	

## Завдання 2

Додайте до Вашого файлу колонтитули:

верхній колонтитул – ПІБ та група;

нижній колонтитул – дата та номер сторінки.

### Завдання 3

Додайте на нову сторінку текст, наданий нижче, та розбийте його на дві колонки рівного розміру.

Вкладки «Інструменти», «Додатково» та «Довідка» на практиці використовуються значно рідше за наведені вище, за виключенням функції перевірки граматики та статистики документа, які знаходяться на вкладниці «Інструментів».

Гугл-документи мають ряд цікавих особливостей у порівнянні з MS Word. Однією з його відмінностей є відсутність необхідності зберігати текст. Більш того, у Гугл-документах відсутня навіть така функція, як збереження, втім, як вже зазначалося вище, присутня функція завантаження тексту на свій комп'ютер у декількох найбільш розповсюджених форматах.

Ще однією особливістю Гугл-документів, про яку вже йшлося раніше, є можливість одночасної роботи над одним і тим самим файлом цілою групою людей. Але перш ніж нею скористатися, власник файлу повинен «Надати доступ» до свого документа іншим користувачам. Для того щоб це зробити, необхідно у верхньому правому куті Гугл-документів знайти кнопку «Налаштування доступу».

Після її натискання відкривається нове вікно – «Надання доступу користувачам та групам». Це вікно на вибір користувача дає можливість або надати доступ до документа конкретним користувачам, або створити посилання для цілих груп користувачів.

Так, скориставшись вільним полем, користувач може задати пошту конкретної людини, якій він хоче надати доступ. Зверніть увагу, що після введення пошти користувача автоматично відкривається наступне вікно, де користувач може зазначити декілька важливих пунктів: до якої групи відноситься користувач, якому буде надано доступ до файлу; обрати пункт, чи бажає власник документа повідомляти про надання доступу до документа; додаткові коментарі до документа.

Розберемо цей момент докладніше. В Гугл-документах існує три групи користувачів, окрім безпосередньо власника документа: читач – до цієї групи слід відносити тих користувачів, яким ви готові надати доступ до документа лише для ознайомлення (читання); коментатор – до цієї групи відносяться користувачі, які, окрім ознайомлення зі змістом документа, також мають можливість залишати свої коментарі та помітки щодо змісту документа; редактор – до цієї групи, відносяться користувачі, яким власник документа надає можливість повністю редагувати документ.

### Контрольні питання

1. За допомогою якого об'єкту MS Word можна додавати повноцінні формулу у документ?
2. Чи можна до тексту додати п'ять колонок?
3. Що таке колонтитул?
4. Як викликати вікно «Розмір» для налаштувань розміру формул?
5. Як змінити розмір формули?
6. Яким чином до тексту можна додати колонки?
7. Яким чином згруповані кнопки на панелі «Формула»?
8. Яким чином можна додавати колонтитули?
9. Яким чином можна додати лінійну формулу у MS Word документ?
10. Яким чином можна залишити першу сторінку без колонтитулу?
11. Які способи додавання математичних формул у MS Word Ви знаєте?
12. Яку максимальну кількість колонок можна створити у MS Word при книжній орієнтації листа?



## ТЕМА 4. АВТОМАТИЗАЦІЯ ПІДГОТОВКИ ДІЛОВИХ ДОКУМЕНТІВ

В тому випадку, коли треба опрацювати документи великого об'єму (наприклад, документи, пов'язані з процесом навчання – курсові, дипломи та ін., чи з професійною діяльністю), зміст документа доцільніше створювати не вручну, а за допомогою засобів автоматизації MS Word. Перш за все, зазначимо, що більшість об'ємних документів має типову структуру, яку можна представити наступним чином:

- Титульна сторінка;
- Зміст;
- Вступ;
- Перший розділ (глава);
- Перший підрозділ першого розділу (параграф);
- Другий підрозділ першого розділу (параграф);
- ...;
- Останній розділ;
- Перший підрозділ останнього розділу;
- Другий підрозділ першого розділу (параграф);
- ...;
- Останній підрозділ останнього розділу;
- Висновки;
- Список літератури;
- Додатки.

Зверніть увагу на те, що титульна сторінка та сам зміст до складу змісту не включаються. Створювати зміст частіше за все буває зручніше після набору всього документа, тому на початку роботи на місці, де в подальшому буде знаходитися зміст документа, можна просто залишити пусту сторінку.

Зверніть увагу й на те, що з точки зору стандартів документації, кожен новий розділ повинен починатися з нової сторінки (на відміну від підрозділів і підпунктів, які йдуть один за одним). Для того щоб це забезпечити, доцільніше замість переходу на нову сторінку за допомогою клавіші «Enter» на клавіатурі використовувати кнопку «Розрив сторінки» на вкладці «Розмітка сторінки» (рис. 4.1), яка автоматично перенесе всю подальшу інформацію на наступну сторінку документа.

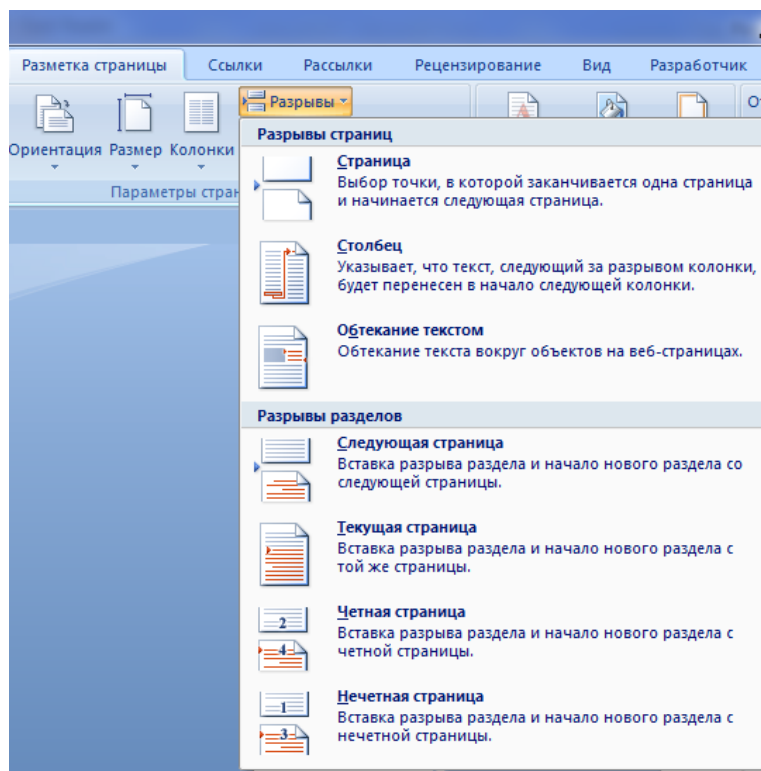


Рис. 4.1. Створення розриву сторінки

Крім того, важливо пам'ятати, що порожні сторінки між розділами є неприпустимими.

На наступному кроці всі заголовки, які передбачається включити до змісту, необхідно оформити тим чи іншим стилем, для чого використовується розділ «Стилі» вкладки «Головна» (рис. 4.2).

Стиль у MS Word – це зумовлена комбінація стилю шрифту, його кольору і розміру, яка може бути застосована до будь-якого тексту документа. Стилі у MS Word дозволяють документам виглядати більш професійно.

Для того, щоб застосувати стиль, необхідно спочатку обрати текст, який і буде підлягати подальшому форматуванню. Далі у групі «Стилі» на вкладці «Головна» можна відкрити всі варіанти стилів – за допомогою відповідної кнопки у нижньому правому куті (рис. 4.2). Зі списку, що випадає, можна вибрати бажаний стиль оформлення тексту (рис. 4.3).

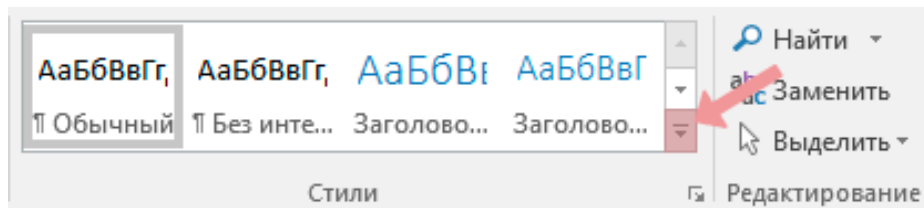


Рис. 4.2. Створення стилю тексту

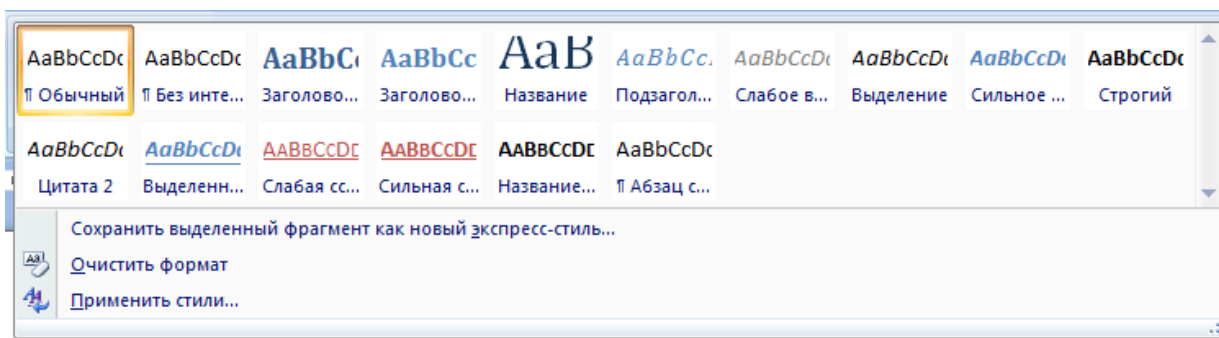


Рис. 4.3. Загальний вигляд вкладки «Стили»

За замовчанням до тексту документа буде застосовано стиль «Звичайний». Для створення структури документа або його змісту слід змінити відповідні стилі. Так, для заголовків розділів та глав, висновків, списку використаних джерел, додатків, предметного покажчика тощо зазвичай використовують стиль «Заголовок 1». Для підрозділів та параграфів – стиль «Заголовок 2», для підпунктів – «Заголовок 3» і т.д.

В тому випадку, коли користувачеві не підходить зовнішній вигляд того чи іншого стилю, його можна змінити, обравши відповідний стиль серед кнопок у групі «Стили» чи викликавши контекстне меню обрати кнопку «Змінити». Після цього відкривається діалогове вікно «Зміна стилю» (рис. 4.4), в якому необхідно відповідним чином змінити параметри стилю. Крім того, за допомогою перемикача, що знаходиться внизу вікна, новий вигляд стилю можна використовувати або лише до поточного документа, або ж до всіх нових документів.

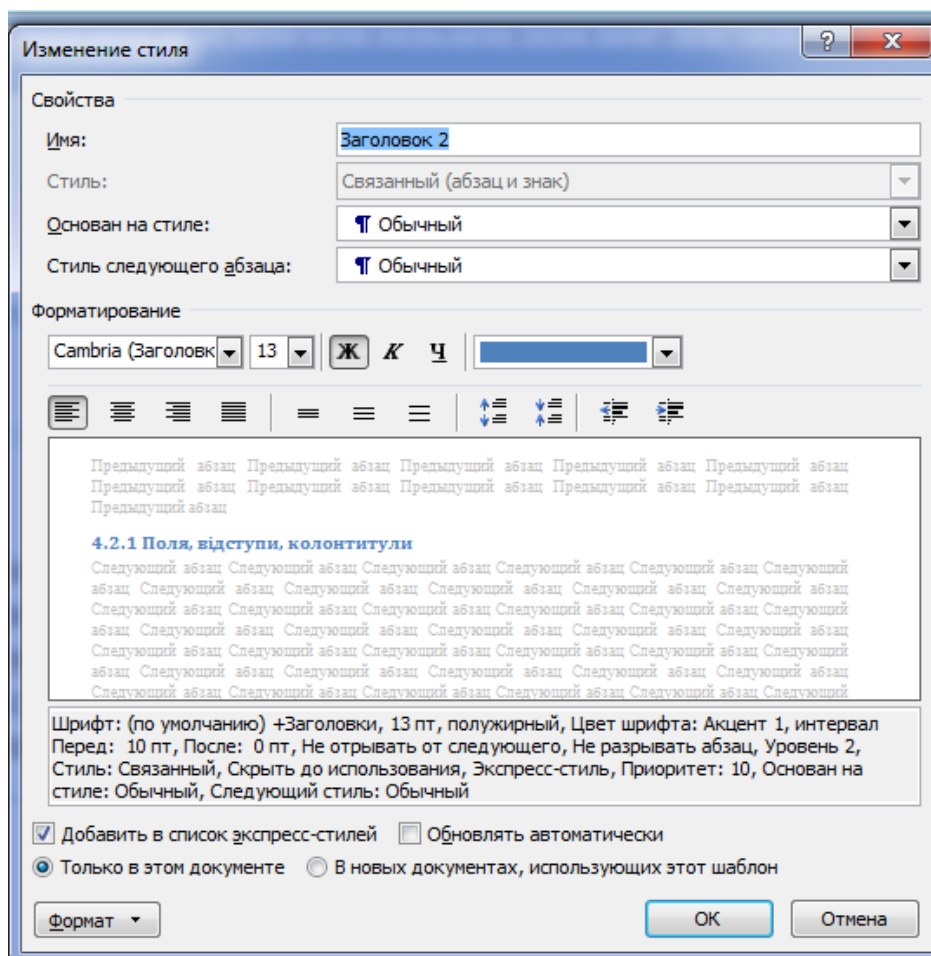


Рис. 4.4. Диалоговое окно «Зміна стилю»

Після того як документ було створено і оформлено з використанням відповідних заголовків, вже можна переходити до створення автоматичного змісту. Для цього необхідно встановити курсор у місці, де в подальшому користувач хоче створити зміст, та натиснути кнопку «Зміст» на вкладці «Посилання» (рис. 4.5).

У списку, що відкривається, слід обрати відповідний варіант представлення змісту серед запропонованих (рис. 4.6), після чого зміст буде автоматично створено у документі.

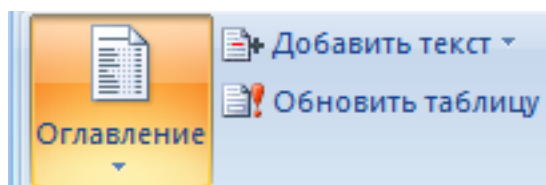


Рис. 4.5 Загальний вигляд кнопки «Зміст»

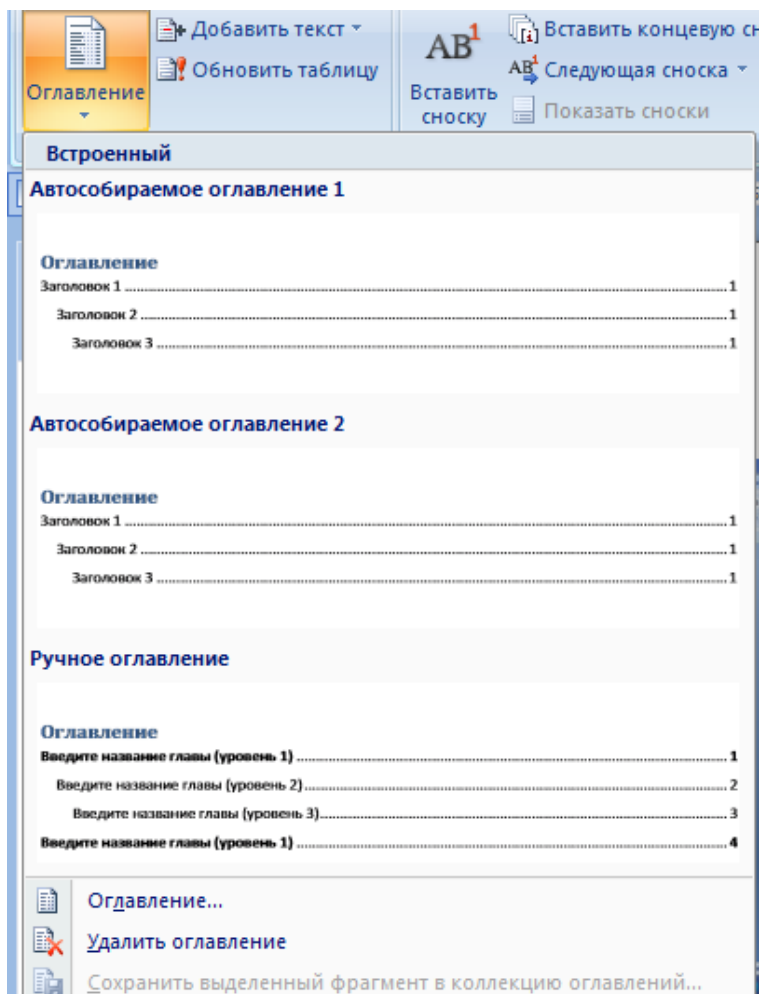


Рис. 4.6. Створення змісту у документі

Слід зазначити, що у MS Word зміст автоматично не оновлюється. Тому при внесенні змін у документі, які впливають на нумерацію сторінок чи назву заголовків, зміст слід оновлювати за допомогою відповідної кнопки «Оновити таблицю» на вкладці «Посилання» (рис. 4.5). Після цього відкривається діалогове вікно «Оновлення змісту» (рис. 4.7), в якому встановлюються відповідні параметри оновлення.

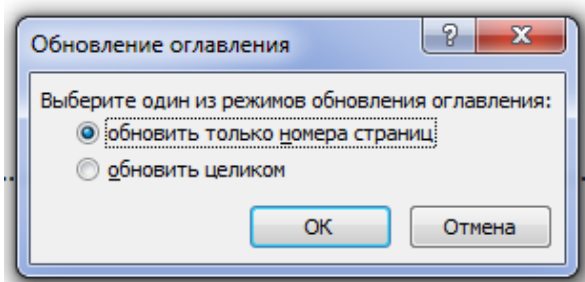


Рис. 4.7. Оновлення змісту

На практиці автоматичний зміст дуже зручно використовувати не тільки для коректного відображення посилань на відповідні теми, але й для швидкого переходу до них. Для цього потрібно просто натиснути на відповідну назву розділі чи підрозділу, утримуючи клавішу Ctrl на клавіатурі.

## Практичні завдання

### Завдання 1

Створіть новий документ. Користуючись додатком Б, створіть документ бізнес-плану та відредагуйте його структуру наступним чином:

- Резюме;
- Аналіз ринку;
- Меню та ціноутворення;
- Маркетингові заходи;
- Назва та оформлення;
- Канали просування;
- Методи стимулювання збуту;
- Реєстрація бізнесу;
- Організаційні заходи;
- Виробничий план;
- Технічна база;
- Обідня зала;
- Кухня;
- Кухонний посуд;
- Невиробнича база;
- Персонал;
- Стратегія запуску;
- Ризики;
- Фінансові розрахунки;
- Ефективність та прибутковість.

### Завдання 2

Використовуючи відповідні стилі тексту, створіть автоматичний зміст документа.

### **Завдання 3.**

Відформатуйте текст згідно наступних вимог:

- відступ першої строки – 1,25;
- поля: верхнє, нижнє та праве – 1,25 см; лівє – 2,5 см;
- шрифт – TNR 14pt, міжрядковий інтервал – одинарний;
- переліки, присутні у тексті документа, повинні бути позначені через маркер «-».

Оновіть зміст та перевірте відповідність сторінок.

### **Контрольні питання**

1. Для чого використовується автоматичний зміст?
2. Для чого використовується розрив сторінки?
3. Для чого використовуються стилі у MS Word?
4. За допомогою якої вкладинки створюється автозміст?
5. Що таке стиль у MS Word?
6. Як автоматично оновити весь автозміст?
7. Як автоматично оновити номери сторінок?
8. Як додати автозміст?
9. Як змінити налаштування стилю?
10. Як обрати стиль тексту у MS Word?

## ТЕМА 5. СТВОРЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ БАЗ ДАНИХ НА ОСНОВІ СПИСКІВ У MS EXCEL

### 5.1. Робота зі списками у MS Excel

Математичні функції виконують різноманітні математичні дії. Вони спрощують різного роду обчислення, наприклад, арифметичні чи тригонометричні, а також використовуються в наукових і інженерних розрахунках.

Як і в Гугл-таблицях, в MS Excel формула починається зі знака «=». В MS Excel існує велика кількість вбудованих функцій. Для їх використання можна або одразу після знака «=» написати назву відповідної функції, або використати «Майстра функцій». Для вставки у формулу вбудованих функцій за допомогою «Майстра функцій» треба натиснути на кнопку « $f_x$ » (вставка функції) у полі зліва від рядка формул (рис. 5.1) і обрати у вікні «Майстра функцій» відповідну функцію (рис. 5.2, 1). У тому ж вікні надається синтаксис функції та можливість викликати команду «Довідка по цій функції» (рис. 5.2, 2), де відображена вся інформація, пов'язана з обраною функцією, включаючи її синтаксис та приклади використання.

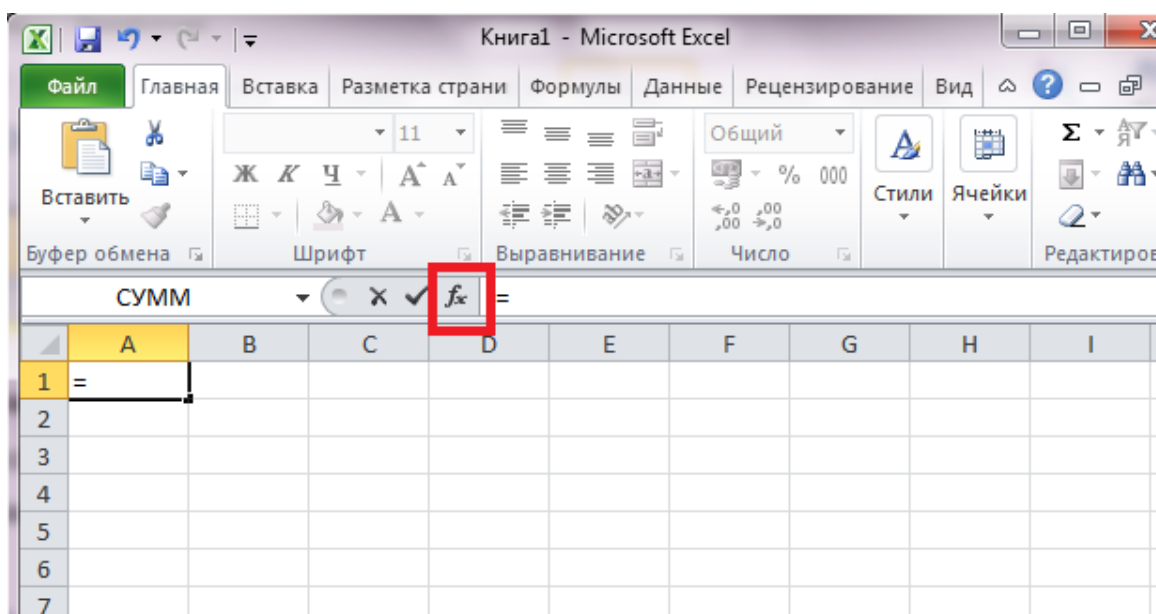


Рис. 5.1. Майстер функцій



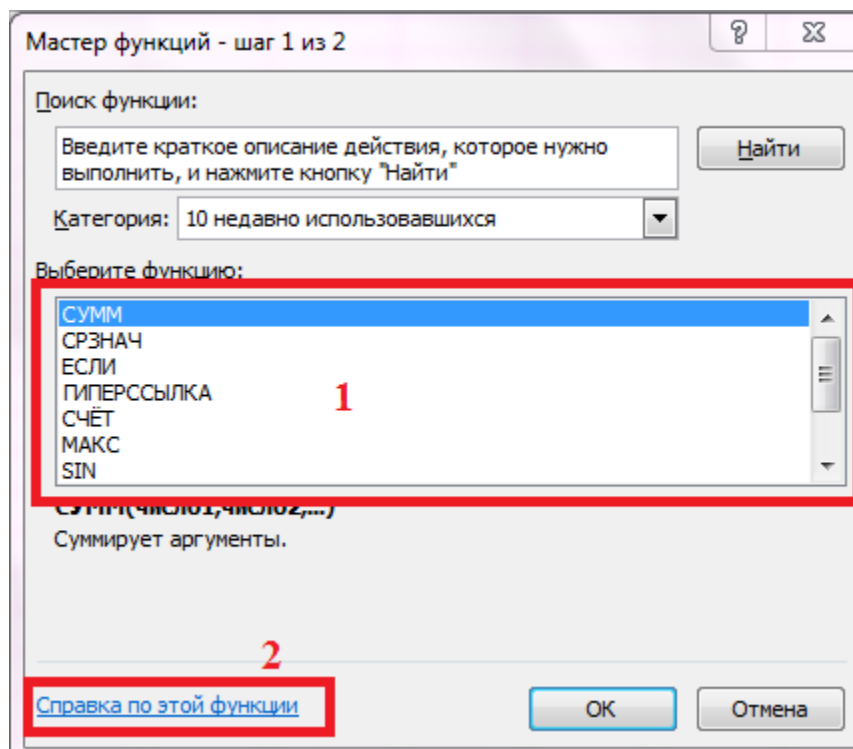


Рис. 5.2. Вибір функції

Незважаючи на те, що в пакеті програм Microsoft Office існує спеціальна програма саме для створення баз даних (Microsoft Access), на практиці, багато користувачів для цього використовують саме Microsoft Excel, адже можливості програми дозволяють і сортувати, і фільтрувати і структурувати інформацію. Використовувати електронні таблиці є доцільним у тому випадку, коли користувачеві необхідна «пласка база даних», тобто така, в якій уся інформація зберігається у одній єдиній таблиці.

В тому випадку, коли користувач використовує саме Microsoft Excel в якості бази даних, строки будуть вважатися записами в базі даних, а стовпці – полями. Причому запису у такому випадку, мають включати в себе інформацію про один об'єкт, а поля – однотипну інформацію про всі об'єкти. Наприклад, в одній строчці буде міститися інформація по кількості укладених угод певною людиною на протязі усього року, в той час як в стовбцях – відповідна кількість укладених угод за кожен місяць для всіх співробітників.

Команда «Фільтр» вкладки «Дані» (рис. 5.3) дозволяє знаходити і виводити на екран тільки необхідні для подальшої роботи частини загального списку. У відфільтрованому списку на екран виводяться тільки ті рядки, що містять обране значення чи відповідають визначеним критеріям. Інші рядки приховуються.

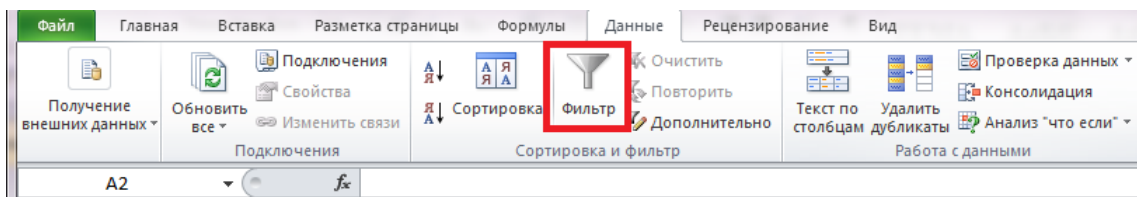


Рис. 5.3. Застосування фільтрації

Для того щоб скористатися відповідною командою, необхідно обрати рядок, за яким буде відбуватися фільтрація, і після цього натиснути кнопку «Фільтр». Так, наприклад, якщо існує розклад занять, і необхідно відобразити тільки ті заняття, які проходять на першій парі, слід виділити перший рядок з переліком назв стовпців (рис. 5.4, 1) та застосувати кнопку «Фільтр», після чого біля кожного стовпця з'явиться спеціальна кнопка, яка відповідає за фільтрацію (рис. 5.4, 2). Після її натиснення відкривається список, з якого можна обирати критерії фільтрації.

Зверніть увагу, що на цьому кроці можна обирати одразу декілька пунктів, які залишаться після фільтрації. Для зазначеного вище прикладу слід залишити тільки перший пункт (рис. 5.5, 1), після чого на екрані відобразяться тільки ті дані, які відповідають критерію фільтрації, а кнопка фільтру змінить свій зовнішній вигляд (рис. 5.5, 2).

Аналогічним чином можна відмінити фільтрацію даних. Для цього необхідно натиснути на кнопку фільтру в стовпці (або стовпцях), до якого застосовано фільтрацію, і у меню, що з'явиться, обрати пункт «Виділити всі» (рис. 5.5, 1).

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
2		Дата	Час	МБ-ПС-121	Б-ПС-141	Б-ПС-142	МБ-ЕК-121	Б-ЕК-141	Б-М-1
3	ПОНЕДІЛОК	04.10.2021	I 8.30 9.50	Загальна психологія лекція к.мехол.н., доц. Ковальчук О.С. ср.д. 401	Історія та культура України с/з д.ін., доц. Марулюк А.Х. ср.д. 517	1		Політологія лекція д.мол.н., проф. Висоцький О.Ю. 1-4	
4			II 10.00 11.20	Українська мова професійного спрямування с/з к.ф.н. Леонова Н.В. ср.д. 401	Загальна психологія с/з Петрова О. ср.д. 517	Історія та культура України с/з д.ін., доц. Марулюк А.Х. ср.д. 523		Логіка лекція к.ін., доц. Левін О.П. 1-4	
				Інформація про це					
2		Д	Ч	МБ-ПС-121	Б-ПС-141	Б-ПС-142	МБ-ЕК-121	Б-ЕК-141	Б-М-1
3	ВІДІЛОК	10.10.2021	I 8.30 9.50	Загальна психологія лекція к.мехол.н., доц. Ковальчук О.С. ср.д. 401	Історія та культура України с/з д.ін., доц. Марулюк А.Х. ср.д. 517			Політологія лекція д.мол.н., проф. Висоцький О.Ю. 1-4	
			II 10.00 11.20	Українська мова професійного спрямування с/з к.ф.н. Леонова Н.В. ср.д. 401	Загальна психологія с/з Петрова О. ср.д. 517	Історія та культура України с/з д.ін., доц. Марулюк А.Х. ср.д. 523		Логіка лекція к.ін., доц. Левін О.П. 1-4	

Рис. 5.4. Застосування фільтру

The screenshot shows a software interface with a data table and a filter dialog box. The dialog box is titled "Поиск" and contains a list of filter criteria. The "Час" (Time) criterion is selected, and a range of "18.309.50" is entered. The table below shows data for various courses, with the "Час" column highlighted in red.

2	Д	Ч	МБ-ПС-121	Б-ПС-141	Б-ПС-142	МБ-ЕК-121	Б-ЕК-141	Б
			Загальна психологія лекція к.психол.н., доц. Ковальчук О.С. ср.д. 401	Історія та культура України с/з д.і.н., доц. Марулюк А.Х. ср.д. 517			Політологія лекція д.політ.н., проф. Висоцький О.Ю. 1-4	
				Соціологія с/з к.соц.н., доц. Демичева А.В. ср.д. 517	Філософія + М. Логіка с/з д.філос.н., проф. Мурашкін М.В. ср.д. 529			
			Загальна психологія с/з Петрова О. ср.д. 401		Соціологія с/з к.соц.н., доц. Демичева А.В. ср.д. 523			
								Українська мова

Рис. 5.5. Фільтрація за часом

Для фільтрації даних використовують команди «Автофільтр» (кнопка «Фільтр») та «Розширений фільтр» (кнопка «Додатково») пункту «Фільтр» вкладки «Дані» (рис. 5.3). Команда «Додатково» дозволяє фільтрувати дані з використанням діапазону критеріїв для виведення тільки тих записів, що задовольняють визначеним критеріям.

У режимі фільтрації багато команд впливають лише на видимі комірки. Після застосування фільтра для виведення тільки потрібних для розгляду рядків можна скопіювати отриману підмножину даних в інше місце для подальшого аналізу.

## Практичні завдання

### Завдання 1

Створіть новий файл у Microsoft Excel. На новому аркуші побудуйте таблицю «Успішність групи» для обчислення середнього, максимального та мінімального балу студентів вашої групи за I семестр поточного навчального року (рис. 5.6).

	A	B	C	D	E	F	G
1	Успішність групи						
2							
3	№	ПБ	Дисципліна1	Дисципліна2	...	Дисципліна7	Середній бал
4	1				...		=СРЗНАЧ(..)
5	2				...		=СРЗНАЧ(..)
6	...				...		=СРЗНАЧ(..)
7	15				...		=СРЗНАЧ(..)
8	Середній бал в групі:		=СРЗНАЧ(..)	=СРЗНАЧ(..)	...	=СРЗНАЧ(..)	
9	Мінімальний бал в групі:		=МИН(..)	=МИН(..)	...	=МИН(..)	
10	Максимальний бал в групі:		=МАКС(..)	=МАКС(..)	...	=МАКС(..)	

Рис. 5.6. Завдання 1

Внесіть у другий стовпчик ПБ студентів (15 чол.), у стовпчики 3-9 – одержані ними бали від 0 до 100 для кожної з семи представлених дисциплін. Далі розрахуйте середній, максимальний та мінімальний бали за допомогою математичних функцій МИН, МАКС, СРЗНАЧ, використовуючи можливості «Майстра функцій».

### Завдання 2

Користуючись вкладкою «Вставка», групою «Діаграми» та знаннями, отриманими під час вивчення побудови діаграм у Гугл-таблицях, побудуйте 4 різні типи діаграм на другому аркуші електронної таблиці за стовпцями «ПБ» та «Середній бал». Вкажіть всі атрибути діаграми: назву, підписи осей тощо.

### Завдання 3

Виконайте копіювання таблиці за даними на третій аркуш таблиці. Застосуйте фільтр для таблиці таким чином, щоб у заключній таблиці залишилися лише ті студенти, середній бал яких дорівнює 75. Скопіюйте отримані дані за цією умовою та розмістіть їх після початкової таблиці з назвою «Середній бал – 75». Скасуйте даний фільтр.

### Завдання 4

На цьому ж аркуші електронної таблиці створіть іншу умову фільтру, яка відобразить тих студентів, середній бал навчання яких

становить від 82 до 90. Скопіюйте отримані дані за цією умовою та розмістіть їх після таблиці з середнім балом 75. Назвіть нову таблицю «Середній бал – 82-90». Скасуйте даний фільтр.

### Контрольні питання

1. Яким чином в MS Excel застосовують математичні функції?
2. Для чого потрібен «Майстер функцій»?
3. Що таке «список»?
4. Як застосувати до таблиці фільтрацію даних?
5. Що дає фільтрація даних?
6. В чому різниця між «Автофільтром» та «Розширеним фільтром»?
7. Яким чином можна розрахувати математичну функцію у MS Excel?
8. Де можна подивитися синтаксис функцій?
9. Microsoft Excel автоматично розглядає таблицю як ... Що?
10. Що таке «пласка база даних»?

### 5.2. Робота з мікрографіками та примітками

На практиці виникають ситуації, коли доводиться працювати з великою кількістю даних, причому ці дані необхідно не просто опрацювати, але і зобразити тим чи іншим чином для тих, хто зацікавлений у відповідній інформації, але не готовий (чи не в змозі) працювати з масивами даних. Зазвичай у таких випадках використовують діаграми, які дозволяють досить непогано візуалізувати дані, але на практиці зустрічаються ситуації, коли даних дуже багато, і відобразити їх необхідно одразу в таблиці. В такому випадку використання звичайних діаграм є недоречним, тому краще скористуватися мікрографіками.

Для прикладу розглянемо таблицю з продажів деякої фірми в різних містах країни (рис. 5.7). Найпростіший спосіб побудувати мікрографіки в таблиці – скористатися функцією «ПОВТОР», яка зображує в комірці будь-який заданий символ потрібну кількість разів. Для виведення нестандартних символів (знаючи їх код) можна використовувати функцію «СИМВОЛ».

	A	B	C
	Регіон	Продаж за рік, млн. грн	Графік
1			
2	Київ	452	
3	Дніпро	529	
4	Донецьк	439	
5	Запоріжжя	362	
6	Кривий Ріг	317	
7	Львів	274	
8	Одеса	248	
9	Харків	367	

Рис. 5.7. Початкові дані

Для наведеного вище прикладу можна скористатися функцією «СИМВОЛ()» з кодом 103 та шрифтом Webdings – це забезпечить зображення мікрографіку у вигляді чорних прямокутників. Для цього у комірці C2, наприклад, необхідно прописати відповідну функцію: «=ПОВТОР(СИМВОЛ(103);B2/100)» (тут значення B2 ділиться на 100 лише з точки зору покращення візуалізації). Та аналогічним чином заповнити весь стовбець.

Зверніть увагу, що коректно ця функція буде працювати тільки за правильно зазначеним кодом та шрифтом. У тому випадку, якщо користувач забув змінити шрифт, замість зображення мікрографіків MS Excel буде повторювати латинські букви (рис. 5.8).

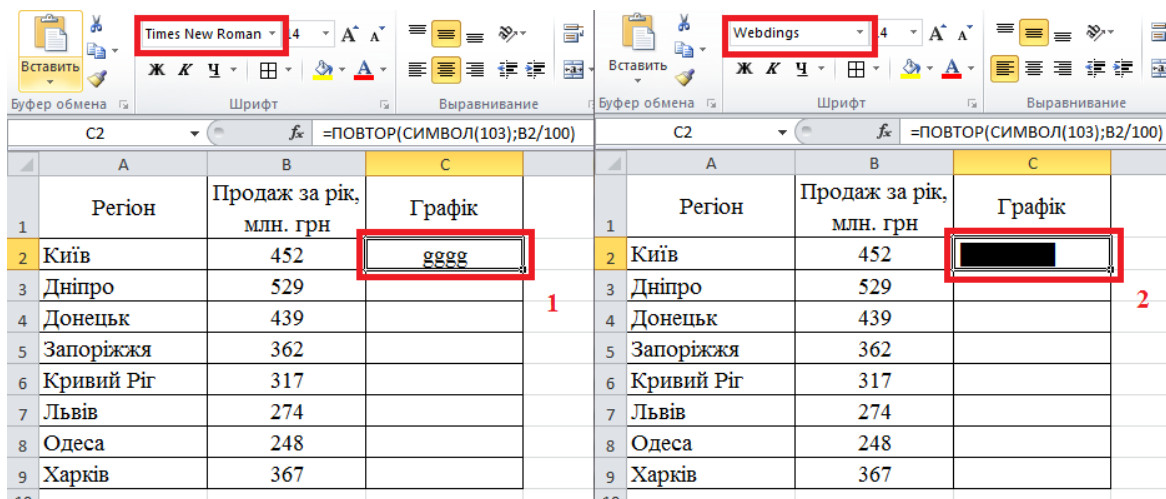


Рис. 5.8. Зображення мікрографіків

Аналогічним чином можна використовувати символи з інших символічних шрифтів. Так, наприклад, якщо в комірці C3 буде використано символ з кодом 110 з шрифту Webdings, то замість суцільної діаграми MS Excel буде повторювати круги (рис. 5.9, 1), а у випадку вибору шрифту Wingdings – квадрати (рис. 5.9, 2).

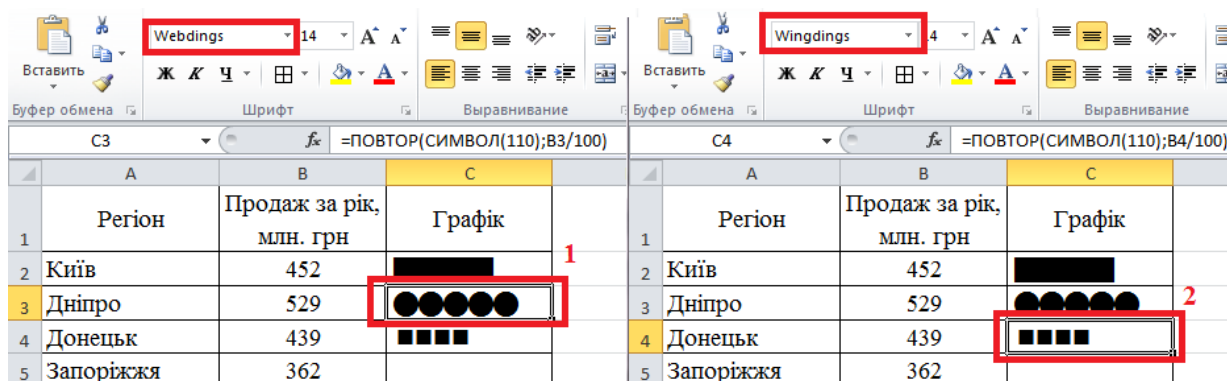


Рис. 5.9. Використання різних шрифтів

Ще однією цікавою можливістю MS Excel є використання зображень в примітках. Зазвичай примітки використовуються для текстових повідомлень на кшталт інформації, наданої на рисунку 5.10. Але час від часу їх зручніше використовувати для додавання зображення до електронної таблиці, яке буде приховуватися за непотрібністю.

	B	C	D	E
14				
15	Да	Ча	Б-М-14ПН	Б-М-04ПН
16	04.10.2021	I 8.30 9.50	Економічна теорія лекція д.е.н., проф. Хамініч С.Ю. корп. 10 ауд. 15	РС: Відкрита лекція
17		II 10.00 11.20	Безпека життєдіяльності та охорона праці с/з к.н. фіз. вих. та спорту, доц. Скрипченко І.Т. корп. 10 ауд. 15	Статистика с/з к.т.н., доц. Насонова С.С. корп. 10 ауд. 17
18		III 11.40 13.00	Вступ до спеціальності с/з к.е.н. Коваленко-Марченкова Є.В. корп. 10 ауд. 15	Українська мова як іноземна с/з к.ф.н. Леонова Н.В. корп. 10 ауд. 17

Рис. 5.10. Примітка

Для того щоб додати зображення у вигляді примітки, на початку необхідно створити звичайну примітку. Зробити це можна, обравши відповідну комірку та натиснувши кнопку «Вставити примітку» (рис. 5.11, 1) контекстного меню чи завдяки вкладинці «Рецензія» та кнопки «Створити примітку» (рис. 5.11, 2).

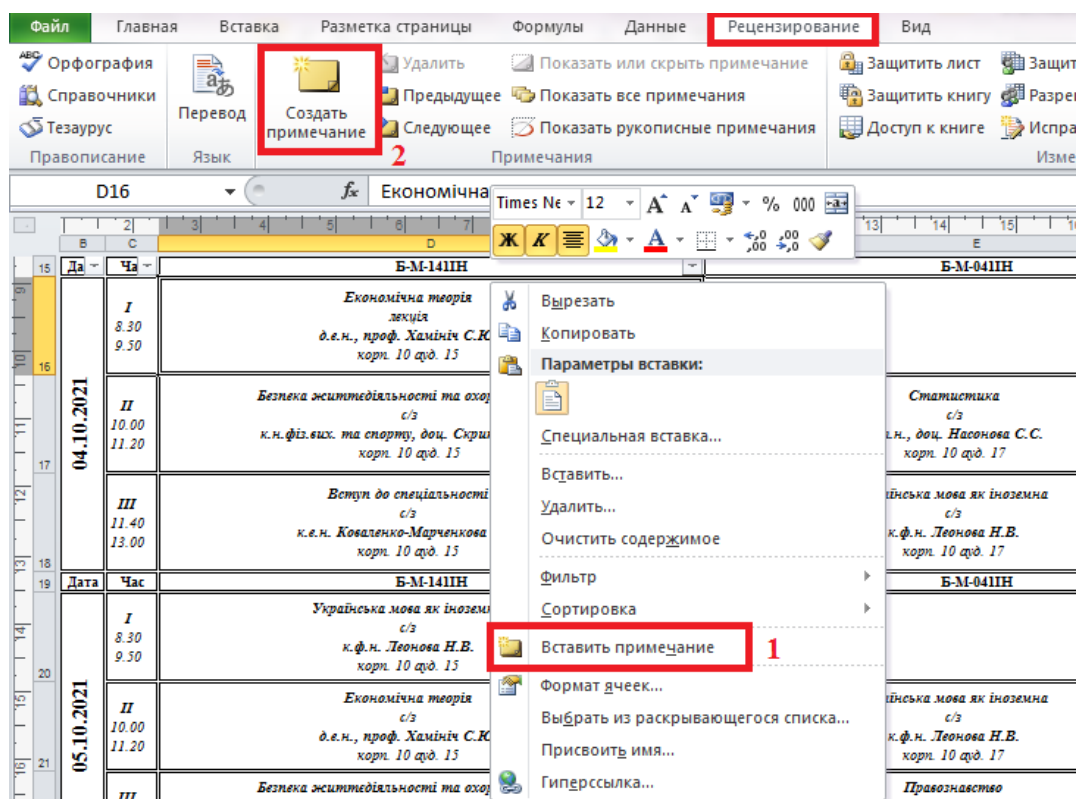


Рис. 5.11. Вставка примітки

Далі необхідно навести на границі примітки та обрати вкладку «Формат примітки». У новому вікні обрати вкладку «Кольори та лінії» та в якості кольору вибрати «Інші способи заливки» (рис. 5.12).

Далі в новому вікні відкрити вкладку «Малюнок», натиснути кнопку «Малюнок» та обрати зображення, яке необхідно помістити у таблицю (рис. 5.13). Після цього до таблиці буде додане зображення у вигляді примітки, яке буде з'являтися при наведенні на відповідну клітинку та зникати в інший час (рис. 5.14).

## Практичні завдання

### Завдання 1.

Створити нову електронну таблицю. На першому листі побудувати таблицю за прикладом (рис. 5.15). Заповнити стовпці з мікрографіками, використовуючи знання, отримані за методичними рекомендаціями.



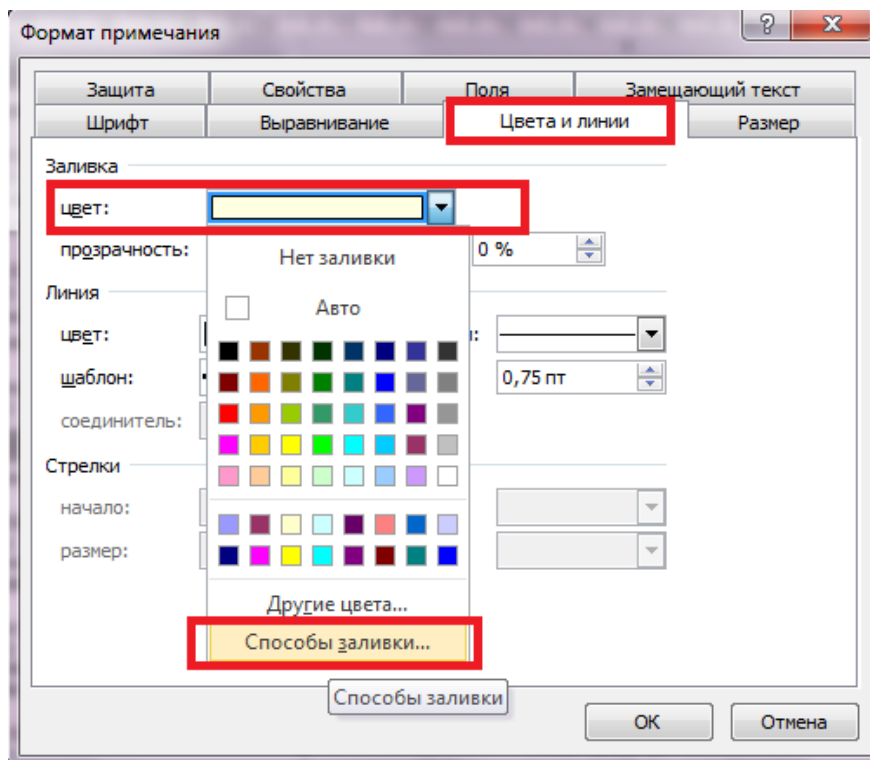


Рис. 5.12. Формат примітки

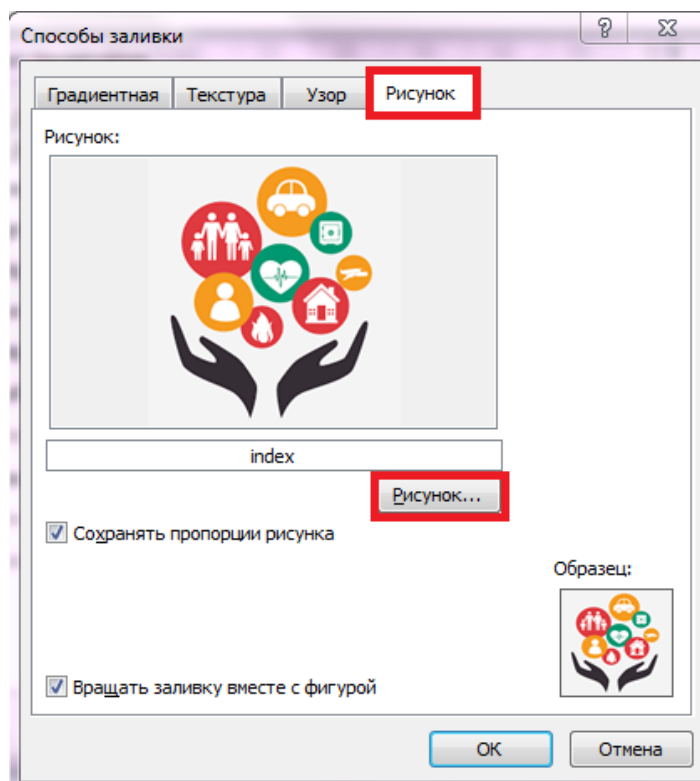


Рис. 5.13. Додавання рисунку

Дата	Час	Предмет	Вчитель	Корп.
04.10.2021	I 8.30 - 9.30	Економічна теорія лекція	д.е.н., проф. Хамініч С.Ю.	корп. 10 ауд. 15
	II 10.00 - 11.20	Безпека життєдіяльності та охорона праці с/з	к.н.фіз.вук. та спорту, доц. Скрипченко І.Т.	корп. 10 ауд. 15
	III 11.40 - 13.00	Вступ до спеціальності с/з	к.е.н. Коваленко-Марченко Є.В.	корп. 10 ауд. 15

Рис. 5.14. Примітка-зображення

	A	B	C	D	E	F
1	№ п/п	Менеджери	Клиентів	Графік	Заказов	Графік
2	1	Тарас Шевченко	6	■■■■■■	10	■■■■■■■■■■
3	2	Іван Франко	3	■■■	3	■■■■
4	3	Леся Українка	5	■■■■■	7	■■■■■■■■
5	4	Григорій Сковорода	3	■■■	2	■■■■
6	5	Ліна Костенко	2	■■	6	■■■■
7	6	Михайло Коцюбинський	3	■■■	9	■■■■■■■■
8	7	Олександр Довженко	6	■■■■■■	7	■■■■■■■■
9	8	Іван Нечуй-Левицький	1	■	3	■■■
10	9	Іван Карпенко-Карий	2	■■	3	■■■■
11	10	Іван Котляревський	7	■■■■■■■	4	■■■■■■■■
12	11	Микола Лисенко	1	■	8	■■■■■■■■
13	12	Семен Гулак-Артемівський	5	■■■■■	3	■■■■■■■■
14	13	Олесь Гончар	4	■■■■	8	■■■■■■■■
15	14	Василь Стус	8	■■■■■■■■	6	■■■■■■■■
16	15	Павло Тичина	6	■■■■■■	5	■■■■■■■■

Рис. 5.15. Завдання 1

### Завдання 2.

Змініть колір обох мікрографіків відповідно до свого варіанту та таблиці 5.1.

Таблиця 5.1. Завдання 2

Номер варіанта	Колір першого мікрографіку	Колір другого мікрографіку
1, 11, 21	Темно-червоний	Червоний
2, 12, 22	Червоний	Помаранчевий
3, 13, 23	Помаранчевий	Жовтий
4, 14, 24	Жовтий	Світло-зелений
5, 15, 25	Світло-зелений	Зелений
6, 16, 26	Зелений	Блакитний
7, 17, 27	Блакитний	Синій
8, 18, 28	Синій	Темно-синій
9, 19, 29	Темно-синій	Фіолетовий
10, 20, 30	Фіолетовий	Темно-червоний

### **Завдання 3**

На другому листі зробити каталог Інтернет-магазину побутової техніки, де:

- у першому стовпці буде знаходитися номер товару за списком;
- у другому стовпці буде знаходитися найменування товару;
- у третьому стовпці буде знаходитися фірма – виробник;
- у четвертому стовпці буде знаходитися модель товару. Усього має бути десять найменувань товару.

До останньої клітинки кожного рядку додати примітку-зображення, яка буде демонструвати зовнішній вигляд відповідного товару.

### **Контрольні питання**

1. Для чого використовується функція «ПОВТОР»?
2. Для чого використовується функція «СИМВОЛ»?
3. Для чого використовуються мікрографіки?
4. За допомогою якої вкладинки створюють примітки?
5. У якому вигляді будуть зображені мікрографіки, якщо застосувати функцію «СИМВОЛ()» з кодом 103 та шрифтом Webdings?
6. У якому вигляді будуть зображені мікрографіки, якщо застосувати функцію «СИМВОЛ()» з кодом 110 з шрифту Webdings?
7. У якому вигляді будуть зображені мікрографіки, якщо застосувати функцію «СИМВОЛ()» з кодом 110 з шрифту Wingdings?
8. У якому вигляді будуть зображені мікрографіки, якщо користувач забув змінити шрифт?
9. Як додати примітку до таблиці?
10. Як створити примітку-зображення?

## ТЕМА 6. ВИКОРИСТАННЯ МЕРЕЖІ ІНТЕРНЕТ У ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

### Використання пошукової системи Google

Сьогодні, як і було від самого початку, достатньо відома компанія Google – це в першу чергу одна з найпоширеніших і найвідоміших пошукових систем у світі. Створена у 1996 році двома американськими студентами, вона (пошукова система) була офіційно впроваджена у 1997–му. З пошуковою системою Google можна працювати так само, як і з будь-якою іншою – слід лишень ввести необхідне словосполучення у відповідне вікно та натиснути клавішу «Enter» на клавіатурі.

У більшості випадків введеному пошуковому запиту відповідають мільйони сторінок в Інтернеті, і щоб знайти та запропонувати користувачу саме ту, яка необхідна безпосередньо йому, у Google використовують принцип ранжування. Алгоритми пошукової системи побудовано таким чином, щоб просканувати та проіндексувати Web-сторінки, а потім – сортувати їх та відобразити користувачеві повний список з урахуванням їх релевантності (ступеня відповідності знайденої інформації запиту користувача) та персоналізації.

Зрозуміло, що ключем для відшукування потрібної інформації є, власне, правильно заданий пошуковий запит. Починати тут можна з найпростішого – вводу безпосереднього запиту. Але зверніть увагу, що якщо ви в змозі конкретизувати свій запит, краще це зробити. Так, як правило, краще спрацьовують одразу декілька введених слів (наприклад, «сучасний комп'ютер купувати») чи фраза, ніж якесь одиничне слово («комп'ютер»), введене до пошукового рядку.

При введенні інформації користуватися великими буквами (тобто слідкувати за регістром) не обов'язково, оскільки Google не є реєстро-залежною системою. Тобто незалежно від того, в якому вигляді інформацію буде вводити користувач, усі літери все одно будуть переведені системою у форму введення з нижнім регістром.

У тому випадку, якщо користувачеві необхідно знайти певну фразу чи цитату, краще користуватися лапками, адже саме при такому вигляді запису пошук буде найбільш ефективним. Наприклад, якщо необхідно знайти інформацію про твір «Кобзар» Т.Г. Шевченка, до пошукового рядку краще так і занести – «“Тарас Григорович Шевченко

Кобзар”»

Зверніть увагу, що Google ігнорує часто вживані слова і символи, такі, наприклад, як «де», «коли», «що» тощо. Але під час пошуку фразами (тобто за допомогою лапок) часто використовувані слова не виключаються з розгляду.

Ще одним варіантом додавання до пошуку обов’язкового слова є використання знаку «+» перед цим словом. У такому випадку Google буде обов’язково включати його до пошуку, навіть якщо система вважає це слово часто використовуваним.

У тому ж випадку, коли користувач, навпаки, хоче виключати те чи інше слово з пошуку, є сенс використовувати інший спеціальний символ – «-»; його треба поставити перед відповідним словом, і це буде говорити системі про те, що користувачеві необхідні ті сайти, які цього слова не містять. Тобто якщо користувач хоче знайти, наприклад, зображення океану, але не хоче щоб Google пропонував йому фотографії групи Океан Ельзи, є сенс записати свій запит наступним чином: «фото океану –ельзи».

У тому випадку, якщо користувач забув частину фрази, яку він шукає, на місці загубленого фрагменту можна використовувати такий спеціальний символ, як «\*»; це буде говорити системі про те, що на цьому місці може знаходитися будь-що.

Якщо ж трапилося так, що користувач забув не одне слово, а багато, можна скористатися вже не спеціальним символом, а словом – AROUND, після чого в дужках написати, скільки приблизно слів загублено. В цьому випадку запит буде виглядати наступним чином: перші слова AROUND(кількість забутих слів) останні слова. Наприклад, «червону руту AROUND(3) ти у мене єдина, тільки ти, повір».

Зверніть також увагу й на те, що Google використовує технологію зміни форми слова. Це означає, що пошуковик на ділі відшукує слова не тільки в тій формі, в якій їх задав користувач, але і ті, що схожі на усі або деякі з пошукових термінів.

Також пам’ятайте, що будь-яка пошукова система найкраще буде працювати у своєму «рідному» браузері. Так, наприклад, для Google це – Chrome, а для Bing – Microsoft Edge.

Далі розглянемо більш докладно основні символи та записи (оператори), які можуть використовуватися у пошуковому рядку, – для пришвидшення роботи та покращення результатів пошуку потрібної інформації.

## Основні оператори мови пошукових запитів Google

Логічне «І» (AND). За замовчуванням до кожного введеного ключового слова пошукова система застосовує операцію логічного «І». Це значить, що на запит «системний блок ПК» Google видасть тільки ті сторінки, які одночасно будуть містити слова «системний», «блок» і «ПК». Варто зазначити, що у 90% випадках результат такого запиту приводить до шуканої сторінки.

Логічне «АБО» (OR). Цей оператор відповідає за вибір одного з двох варіантів. Наприклад, якщо користувачеві необхідно знайти фразу «інформаційні системи» або «інформаційні технології», тоді запит буде виглядати таким чином: «інформаційні системи or технології».

Точний збіг («...»). Складні алгоритми пошуку Google ураховують морфологію мови, різні особливості побудови веб-документа й припускають, що знайдені сторінки не будуть містити в точності ту фразу, яка зазначена в рядку запиту. Слова можуть бути розкидані по всій сторінці й навіть мати іншу форму, що в більшості випадків дуже зручно. Тому, у випадку, коли користувачеві потрібно знайти точний текст слово в слово (наприклад, текст пісні), йому необхідно заключити потрібні слова до лапок.

Виділення важливих слів (« + »). Щоб зробити акцент на одному або декількох словах, потрібно використовувати символ «+». Це допоможе системі зрозуміти, які з ключових слів найбільш важливі, і сформулювати результати пошуку більш точно.

Виключення небажаних слів (« - »). Отримані результати нерідко засмучує якась зайва інформація. Щоб не витратити час на її перегляд, на результати пошуку можна накласти фільтр. Для цього необхідно перед небажаними словами поставити символ «-».

Пошук по конкретному сайту (site:). Якщо відомо, що необхідна інформація є на певному сайті, можна обмежити пошук рамками тільки цього сайту. Для цього використовується оператор «site:». Це дуже зручно, якщо потрібно знайти інформацію на якомусь ресурсі, де погано або взагалі не працює внутрішній пошук.

Схожі сторінки (related:). Використовуючи оператор «related:», можна знаходити схожі сторінки. Це особливо зручно для власників сайтів для визначення дружніх або конкуруючих сайтів.

Використання синонімів (~). Якщо потрібно, щоб у пошукову видачу ввійшли синоніми певного слова, слід перед ним поставити символ «~» без пробілу.

Пошук документів конкретного типу (filetype:). Оператор «filetype:» дозволяє шукати тільки конкретний тип документа за його розширенням.

Числові діапазони (n1..n2). Якщо пошук потрібно проводити за певним періодом (наприклад, за певні роки), даний оператор буде дуже корисним у роботі.

Пошук визначень (define:). Цей оператор дозволяє знайти визначення невідомого слова або поняття.

Усі ключові слова запиту в одному документі ( allintext:). Пошук сторінок з усіма ключовими словами в тілі документа.

Користувач може поліпшити результати пошуку, додаючи оператори до своїх пошукових термінів у звичайній формі для пошуку Google або обираючи їх на сторінці складного пошуку. Складний пошук дає можливість налаштувати певну кількість опцій для того, щоб ваш пошук був більш точним, а результати – більш корисними. Користувач можете потрапити на цю сторінку за посиланням «Складний пошук» з домашньої сторінки Google.

### **Основні пошукові портали**

Найбільш популярні пошукові системи в Інтернеті: Google, Bing, Yahoo!, Baidu, Yandex та DuckDuckGo; українські – I.ua, Ukr.net, Meta.ua, Poshukach.com, Shukalka.com.ua та ін.

Поряд з популярними пошуковими системами існують також маловідомі, але цікаві та специфічні:

- Ask.com – ця пошукова система сприймає інформацію, введену до пошукового рядку, як питання. Цей сервіс добре підходить для пошуку експертних статей та відповідей на питання. Єдиний недолік системи – повільна робота та нерідкі баги.

- WolframAlpha – ця пошукова система може бути корисною для школярів та студентів, оскільки групує всю знайдену інформацію. Недолік – відсутність української та російської мов.

- Swisscows – це браузер з особистою пошуковою системою. Він гарантує анонімність та слідкує за контентом, цензуруючи його.

- TinEye – спеціалізована пошукова система для пошуку зображень.

- FindSounds – спеціалізована пошукова система для пошуку різноманітних звуків, на кшталт шуму моря, співу птахів тощо.

В мережі Інтернет багато сайтів правової тематики. Українські

юридичні ресурси в Інтернеті можна класифікувати наступним чином:

Бази законодавства:

– “Сервер Верховної Ради України” – [www.rada.gov.ua](http://www.rada.gov.ua) –  
безкоштовна база законодавства, інформація про юридичні видання,  
посилання на зарубіжні законодавства.

– “Сервер законодавчих актів України на Trifle.Net” (відомий  
також як база законодавства на сервері Apex) – [www.apex.dp.ua](http://www.apex.dp.ua).

Каталоги юридичної інформації:

– “Перелік серверів державних органів” на сайті Верховної Ради  
України – [portal.rada.gov.ua](http://portal.rada.gov.ua).

– “Кабінет Міністрів України” – інформація про Кабінет Міністрів  
України – [www.kmu.gov.ua/](http://www.kmu.gov.ua/).

– “Головне керування державної служби України” –  
[www.guds.gov.ua/](http://www.guds.gov.ua/).

– “Міністерство закордонних справ України” – [www.mfa.gov.ua/](http://www.mfa.gov.ua/).

– “Міністерство внутрішніх справ України” – (англ., укр.) –  
[www.mvs.gov.ua/](http://www.mvs.gov.ua/).

– Сайт постійного представництва України в ООН –  
[www.un.org.ua/](http://www.un.org.ua/).

– “Національний банк України” – [www.bank.gov.ua](http://www.bank.gov.ua).

– “Інформаційний центр Міністерства юстиції України” –  
[www.informjust.kiev.ua](http://www.informjust.kiev.ua).

### **Загальні поради при пошуку інформації**

Розглянемо загальні поради щодо пошуку інформації в мережі Інтернет.

1. Перше, що треба зробити, перш ніж записати запит у пошуковому рядку, – максимально чітко, точно та конкретно його сформулювати. Вам необхідно підібрати саме ті слова, що є найбільш характерними та краще за все відповідають вашій області пошуку.

2. Як це не дивно, але – перевірити правильність написання ключових слів, особливо у тому випадку, якщо пошук не дає необхідних результатів. Час від часу Google автоматично «виправляє» слова на свій розсуд, тим самим призводячи до зміни початковий пошуковий запит.

3. У тому випадку, якщо ви шукаєте інформацію у новій області знань, особливо тоді, коли термінологія в цій області ще не є повністю сформульованою чи коли інформація в більшості своїй є англомовною, спробуйте використовувати синоніми. Часто це допомагає доволі значно покращити отримані результати пошуку.



4. Не забувайте про існуючу можливість «розширеного пошуку» (Advanced Search).

5. Спробуйте використати іншу пошукову систему. Часто проста зміна пошукової системи допомагає одразу знайти необхідну інформацію, адже пошукові алгоритми та «спеціалізація» кожної системи відрізняються та загострені на відповідному виді пошуку.

6. Не слід вводити занадто довгі запити. Це може спричинити до загублення важливих і корисних для вас сторінок – через відсутність на них певних частин запиту, які, насправді, для вас не є суттєвими.

7. Використовуйте логічні оператори, щоб полегшити собі пошук інформації.

8. Не забувайте, що результати пошукових запитів весь час оновлюються, тому якщо ви знайшли необхідну для вас інформацію, не забудьте її зберегти, а якщо, навпаки, ще не знайшли – не засмучуйтесь і спробуйте ще раз, але дещо пізніше.

### Практичні завдання

Використовуючи мережу Інтернет, знайдіть відповідні закони та законодавчі документи, що регламентують юридичну та правоохоронну діяльність в Україні з точки зору обробки і захисту інформації, та введіть їх до таблиці (табл. 6.1). Завдання виконується за допомогою текстового редактора MS Word.

Таблиця 6.1. Завдання до виконання

<i>№ з/п</i>	<i>Назва закону</i>	<i>Основні поняття, визначення (до 5 шт.)</i>	<i>№ Закону, дата. Чинний чи ні</i>	<i>Вказати зміни, якщо є, і які саме</i>
1	Закон України «Про інформацію»			
2	Закон України «Про електронні документи та електронний документообіг»			
3	Закон України «Про електронний цифровий підпис».			
4	Закон України «Про порядок відправлення та передавання електронних документів, а також їх одержання»			

<i>№ з/п</i>	<i>Назва закону</i>	<i>Основні поняття, визначення (до 5 шт.)</i>	<i>№ Закону, дата. Чинний чи ні</i>	<i>Вказати зміни, якщо є, і які саме</i>
5	Закон України «Про захист інформації в інформаційно- телекомунікаційних системах»			
6	Законі України «Про телекомунікації»			
7	Закон України «Про Національну систему конфіденційного зв'язку»			
8	Закон України «Про доступ до публічної інформації»			
9	Закон України «Про авторське право і суміжні права»			
10	Закон України «Про державну таємницю»			
11	Кримінальний кодекс України «Злочини у сфері використання електронно- обчислювальних машин (комп'ютерів), систем та комп'ютерних мереж і мереж електрозв'язку»			

### Контрольні питання

1. Для чого потрібен «складний» пошук?
2. Загальні поради при пошуку інформації.
3. Найбільш популярні пошукові системи в Інтернеті.
4. Роль оператора «AND» для пошукових запитів.
5. Роль оператора «OR» для пошукових запитів.
6. Роль оператора «...» для пошукових запитів.
7. Роль оператора «+» для пошукових запитів.
8. Роль оператора «-» для пошукових запитів.
9. Роль оператора «site:» для пошукових запитів.
10. Роль оператора «related:» для пошукових запитів.
11. Роль оператора «~» для пошукових запитів.
12. Роль оператора «filetype:» для пошукових запитів.
13. Роль оператора «define:» для пошукових запитів.
14. Роль оператора «n1..n2» для пошукових запитів.
15. Роль оператора «allintext:» для пошукових запитів.

## СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

### Основні нормативні акти:

1. Про авторське право і суміжні права : Закон України від 23.12.1993. *Відомості Верховної Ради України (ВВР)*, 1994, № 13, ст. 64.
2. Про державну таємницю : Закон України від 21.01.1994. *Відомості Верховної Ради України (ВВР)*, 1994, № 16, ст. 93.
3. Про доступ до публічної інформації : Закон України від 13.01.2011. *Відомості Верховної Ради України (ВВР)*, 2011, № 32, ст. 314.
4. Про електронні документи та електронний документообіг : Закон України від 22.05.2003. *Відомості Верховної Ради України (ВВР)*, 2003, № 36, ст. 275.
5. Про захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах : Закон України від 31.05.2005. *Відомості Верховної Ради України (ВВР)*, 2005, № 36, ст. 275.
6. Про захист персональних даних : Закон України від 01.06.2010. *Відомості Верховної Ради України (ВВР)*, 2010, № 34, ст. 481.
7. Про інформацію : Закон України від 02.10.1992. *Відомості Верховної Ради України (ВВР)*, 1992, N 48, ст. 650.
8. Конституція України від 28.06.1996. *Відомості Верховної Ради України (ВВР)*, 1996, N 30, ст.142.
9. Кримінальний кодекс України від 05.04.2001 (Розділ XVI «Кримінальні правопорушення у сфері використання електронно-обчислювальних машин (комп'ютерів), систем та комп'ютерних мереж і мереж електрозв'язку»). *Відомості Верховної Ради України (ВВР)*, 2001, № 25-26, ст. 131.
10. Слухання з питань розвитку інформаційного суспільства в Україні. Київ : Парлам. вид-во, 2006. 175 с.

### Підручники:

11. Інформаційні системи та технології: підруч. / кол. авт. ; за ред. В. Б. Вишні. Дніпро : Дніпроп. держ. ун-т внутр. справ, 2021. 240 с.
12. Інформаційне забезпечення юридичної діяльності: підруч. / кол. авт. ; за ред. В. Б. Вишні. Дніпро: Дніпроп. держ. ун-т внутр. справ, 2019. 227 с.
13. Інформаційне забезпечення юридичної діяльності: підручник / кол. авт.; ред. В. Б. Вишні. Дніпро : Дніпроп. держ. ун-т внутр. справ, 2018. 245 с.
14. Павлиш В. А., Гліненко Л. К., Шаховська Н. Б. Основи інформаційних технологій і систем. Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2018. 620 с.

**Навчальні посібники, інші дидактичні та методичні матеріали:**

15. Анісімов А.В., Кулябко П. П. Інформаційні системи та бази даних : навч. посібник для студ. ф-ту комп'ютерних наук та кібернетики. Київ : Київ. нац. ун-т ім. Тараса Шевченка, 2017. 110 с.

16. Антоненко В. М., Мамченко С. Д., Рогушина Ю. В. Сучасні інформаційні системи і технології: управління знаннями: навч. посібник. Ірпінь : Нац. ун-т ДПС України, 2016. 212 с.

17. Васьків О. М., Стадник Ю. А., Орловська А. Б. Текстовий редактор Word : навч. посібник для виконання лабораторних завдань. Львів : Львів. нац. ун-т ім. Івана Франка, 2016. 130 с.

18. Вишня В. Б., Косиченко О. О. Інформаційно-бібліографічний пошук у мережі Internet: навч. посібник. Дніпропетровськ : ДДУВС, 2013. 60 с.

19. Вишня В.Б., Косиченко О.О., Мислива О.О. Методичні рекомендації до підготовки лекційних презентацій. Дніпропетровск : ДДУВС, 2010. 20 с.

20. Гірінова Л.В., Сибірякова І. Г. Інформаційні системи та технології. Частина 1 : Технічне та програмне забезпечення інформаційних технологій та систем : навч. посібник. Харків : Monograf, 2016. 113 с.

21. Гончарук Я. А. Інформаційні системи і технології в обліку : навч. посібник. Львів : Магнолія-2006, 2014. 400 с.

22. Грицунов О. В. Інформаційні системи та технології: навч. посібник для студ.в за напрямом підготовки «Транспортні технології». Харків : ХНАМГ, 2010. 222 с.

23. Дибкова Л. М. Інформатика і комп'ютерна техніка : навч. посібник. 3-є вид., доп. Київ : Академвидав, 2011. 464 с.

24. Кліменко А., Тютченко С. Правове регулювання інформаційної безпеки. *Актуальні проблеми інтелектуального, інформаційного, ІТ та Інтернет права: матеріали П'ятої міжнар. наук.-практ. конф. (м. Львів, 28 трав. 2021 р.)*. Львів : Юрид. ф-т Львівського нац. університету ім. Івана Франка, 2021. С. 185-187.

25. Косинський, В. І. Швець. О. Ф. Сучасні інформаційні технології: навч. посібник. 2-е вид., випр. Київ : Знання, 2012. 319 с.

26. Косиченко О. О., Махницький О. В. Інформаційне забезпечення юридичної діяльності : посібник. Дніпро : ДДУВС. 2018. 205 с.

27. Кузьмінська О. Г., Литвинова С. Г. Інформаційні технології: навч. посібник. Київ : ЦП «Компрінт», 2017. 90 с.

28. Кулешник Я. Ф., Рудий Т. В., Сенік В. В. Інформатика. Львів : Львів. держ. ун-т внутр. справ, 2015. 251 с.

29. Лучко М. Р., Адамик О. В. Інформаційні системи і технології в обліку й аудиті : навч. посібник. Тернопіль : ТНЕУ, 2016. 252 с.

30. Магеровська Т. В., Сенік В. В. Інформатика : навч. посібник. Львів: ЛьвДУВС, 2014. 348 с.

31. Микитишин А. Г., Митник М. М., Стухляк П. Д. Комп'ютерні

мережі : навч. посібник. Львів : Магнолія-2006, 2013. 256 с.

32. Морзе Н. В., Піх О. З. Інформаційні системи : навч. посібник ; за наук. ред. Н. В. Морзе. Івано-Франківськ : ЛілеяНВ, 2015. 384 с.

33. Мохор, В. В., С. Ф. Гончар. Оцінювання ризиків кібербезпеки інформаційних систем об'єктів критичної інфраструктури. *Електронне моделювання*. 2019. Вип. 41. №6. С. 65-76.

34. Навчально-методичний посібник для самостійної роботи та практичних занять з навчальної дисципліни “Сучасні інформаційні системи та технології” (галузь знань 0302 “Міжнародні відносини”, освітньо-кваліфікаційний рівень “Бакалавр”, напрям підготовки 6.030202 “Міжнародне право”) / уклад. : В. Г. Іванов, С. М. Іванов, та ін. Харків : Нац. юрид. ун-т ім. Ярослава Мудрого, 2014. 129 с.

35. Синиціна Ю., Станіна О. Питання інформаційної безпеки організації в умовах діджиталізації. *Міжнародна та національна безпека: теоретичні і прикладні аспекти : матеріали V Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Дніпро, 12 бер. 2021 р.)*. Дніпро : Дніпроп. держ. ун-т внутр. справ, 2019. С. 187-191.

36. Ситнік Б. Т. Основи інформаційних систем і технологій : навч. посібник. Харків : УкрДУЗТ, 2019. 175 с.

37. Станіна О. Вплив дезінформації на економічну безпеку країни в умовах розповсюдження цифрових технологій. *Науковий вісник Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ*. 2021. № 2. С. 312-316.

38. Тютченко С. М., Федорцов Д. В. Особливості інформаційних війн сучасності. *Використання сучасних інформаційних технологій в діяльності національної поліції України : матеріали Всеукр. наук.-практ. семінару (м. Дніпро, 28 листоп. 2019 р.)*. Дніпро : Дніпроп. державний університет внутрішніх справ. 2019. С. 130-131.

39. Тютченко С. М., Махницький О. В. Методичні вказівки до виконання практичних робіт з дисципліни «Інформаційне забезпечення юридичної діяльності» для студентів спеціальності 081 «Право». Дніпро : Дніпроп. держ. ун-т внутр. справ, 2020. 90 с.

40. Чумаков А. Г. Інформаційні системи і технології у фінансах : навч. посібник. Дніпро : ФОП Дробязко С. І., 2018. 174 с.

#### **Інтернет-ресурси:**

41. Нелюбов В.О., Куруца О.С. Основи інформатики. Microsoft Word 2016 : електронний навч. посібник. Ужгород : ДВНЗ УжНУ, 2018. 96 с.: іл. URL : <https://www.uzhnu.edu.ua/en/infocentre/get/16001>.

42. Нормативні акти України. URL : <http://www.nau.kiev.ua>.

43. Основні терміни в теорії інформатики. URL : [http://oles.at.ua/index/slovnik\\_z\\_informatiki/0-10](http://oles.at.ua/index/slovnik_z_informatiki/0-10).

44. Сервер Верховної Ради України. URL : <http://www.rada.gov.ua>.

## ДОДАТКИ

*Додаток А*

### Договір на виконання роботи

м. Київ

" \_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

\_\_\_\_\_, далі – Виконавець, в особі \_\_\_\_\_, що діє (повне найменування організації-Виконавця, її підпорядкування) (посада, прізвище, ім'я та по батькові)

на підставі \_\_\_\_\_, з однієї сторони, та виконавча дирекція Фонду (документ)

соціального страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань, далі – Замовник, в особі директора виконавчої дирекції \_\_\_\_\_, що діє на підставі статуту (посада, прізвище, ім'я та по батькові)

виконавчої дирекції Фонду, з іншої сторони, уклали цей договір про таке:

#### 1. Предмет договору

1.1. ЗАМОВНИК доручає, а Виконавець зобов'язується виконати у відповідності до умов даного Договору роботу: \_\_\_\_\_ (зазначається точне найменування роботи, яку виконує ВИКОНАВЕЦЬ)

1.2. Результатом виконаних робіт за даним Договором є: \_\_\_\_\_

1.3. ВИКОНАВЕЦЬ зобов'язаний суворо виконувати всі вказівки ЗАМОВНИКА з приводу виконання роботи.

1.4. Зміст та терміни виконання етапів визначені календарним планом, який є невід'ємною частиною договору.

1.5. Термін здачі робіт за договором \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

#### 2. Вартість робіт та порядок розрахунків

2.1. Вартість виконання роботи визначається згідно з протоколом погодження договірної ціни \_\_\_\_\_, в тому числі в 20\_\_ р. (сума прописом)

2.2. Оплата здійснюється \_\_\_\_\_ (Обрати одне: одноразово за закінчену роботу, поетапно з авансовим платежем, на підставі інших принципів за погодженням між Замовником і Виконавцем)

2.3. Аванс у розмірі \_\_\_ % договірної вартості робіт поточного року (або кожного етапу) перераховується Виконавцю протягом \_\_\_\_\_ днів після вступу договору в дію.

2.4. Остаточні розрахунки проводяться за фактичними витратами.

### **3. Порядок здачі-приймання роботи**

3.1. Здача-приймання виконаних робіт здійснюється Сторонами за актом протягом \_\_\_\_\_ з моменту повідомлення ЗАМОВНИКА про готовність (строк) роботи до приймання.

3.2. ЗАМОВНИК має право безперешкодного доступу до робіт Виконавця, для перевірки перебігу та якості робіт, що виконуються.

### **4. Відповідальність сторін**

4.1. За невиконання або неналежне виконання договірних зобов'язань Виконавець і Замовник несуть матеріальну відповідальність згідно з чинним законодавством.

4.2. Додаткові, не встановлені законодавством санкції за порушення (не виконання) умов договору:

4.2.1. У випадку припинення робіт або недосягнення показників, які передбачені діючим договором, з вини Виконавця, Замовник може розірвати договір і вимагати повернення всіх платежів.

4.2.2. Вирішення спірних питань здійснюється через арбітражний суд.

### **5. Обставини непереборної сили**

5.1. Сторони звільняються від відповідальності за невиконання або неналежне виконання зобов'язань за цим Договором у разі виникнення обставин непереборної сили, які не існували під час укладання Договору та виникли поза волею Сторін (аварія, катастрофа, стихійне лихо, епідемія, епізоотія, війна тощо).

5.2. Сторона, що не може виконувати зобов'язання за цим Договором унаслідок дії обставин непереборної сили, повинна не пізніше ніж протягом \_\_\_\_\_ днів з моменту їх виникнення повідомити про це іншу (кількість днів) сторону у письмовій формі.

5.3. Доказом виникнення обставин непереборної сили та строку їх дії є відповідні документи, визначені діючим законодавством.

5.4. У разі коли строк дії обставин непереборної сили продовжується більше ніж \_\_\_\_\_ днів, кожна із Сторін в установленому порядку має (кількість днів) право розірвати цей Договір. У разі попередньої оплати Учасник повертає Замовнику кошти протягом трьох днів з дня розірвання цього Договору.

## 6. Інші умови

6.1. У разі відсутності коштів на оплату виконаних етапів (роботи) початок фінансування і остаточні розрахунки можуть бути перенесені. Перенесення терміну дії договору оформлюється додатковою угодою.

6.2. Сторони зобов'язуються при виконанні даного Договору не зводити співробітництво лише до дотримання вимог, що містяться в даному Договорі, підтримувати ділові контакти та вживати всіх необхідних заходів для забезпечення ефективності та розвитку їх комерційних зв'язків.

## 7. Строк дії договору

7.1. Строк дії договору: початок "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ р., закінчення "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

7.2. До договору додаються:

- Протокол погодження договірної ціни
- Календарний план
- Кошторис

## 7. Місцезнаходження та банківські реквізити сторін

Замовник	Виконавець
_____ (повне найменування організації - Замовника)	_____ (повне найменування організації - Виконавця)
Юридична адреса: _____ ЄДРПОУ _____ (номер)	Юридична адреса: _____ ЄДРПОУ _____ (номер)
Р/р : UA _____, (номер)	Р/р : UA _____, (номер)
МФО _____, ДКСУ (номер)	МФО _____, ДКСУ (номер)
Тел. _____	Тел. _____
Замовник _____ (ПІБ)	Виконавець _____ (ПІБ)



## **Бізнес-план**

### *Резюме*

Площа: загальна площа 120 квадратних метрів, зал – 60 кв. м.

Форма власності: оренда.

Модель: молодіжне міні-кафе, розраховане на 10 столиків.

Діяльність: послуги у сфері громадського харчування.

Місцезнаходження: один з центральних районів міста.

Графік роботи: з 8.00 до 23.00 – в будні дні, з 10.00 до 02.00 – у вихідні.

### *Аналіз ринку*

З чого почати? З аналізу конкурентів і обстановки. Точно не варто розташовуватися поблизу аналогічних установ. А центр міста – ще не гарант великий відвідуваності. Зверніть увагу на місця біля бізнес-центрів і офісних будівель, готелів.

### *Рекомендації по вибору розміщення:*

Близькість до автодоріг або парків, скверів, транспортних зупинок;

Перша лінія від дороги, вхід з вулиці;

Будівля на перехресті з виходом вікон відразу на дві вулиці.

Щоб виділитися серед конкурентів, з відповідним оформленням та орієнтацією на певних відвідувачів (дитяче, неформальне, шашлична і т. д.) Але просувати його буде складніше.

Найбільш затребуваний варіант – «український формат». Це кафетерій з широким асортиментом страв (обов'язково перші, другі страви і салати) і міцними напоями.

### *Меню і ціноутворення*

Заклад розрахований на широку аудиторію, основна маса клієнтів – середній клас. Середній чек – 4-5 доларів.

В меню – українська і європейська кухня плюс трохи східної (популярні суші і локшина):

3-4 види супів;

4-5 видів гарнірів;

5-6 гарячих страв;

5-6 холодних закусок;

6-7 салатів;

10 десертів (тістечка, морозиво, млинці);

Піца і суші;

3-4 види китайської локшини;  
7-8 гарячих безалкогольних напоїв (кава, чай);  
4-5 прохолодних напоїв;  
9-10 спиртних напоїв і алкогольних коктейлів.

Маркетингові заходи

Відкриття кафе на увазі величезну роботу над дизайном, грамотної плануванням і.

#### *Назва та оформлення*

Клієнти звертають більше уваги на місця з власним стилем. Знадобиться цікаву назву і яскрава вивіска. Щоб зробити заклад впізнаваним, варто подумати над логотипом.

Інтер'єр повинен відповідати назві. , зверніть увагу на м'які кавові кольору, затишні диванчики, тематичні прикраси, картини або фотографії на стінах. Молодіжне кафе або піцерія оформляються яскраво, вітаються модернізм, поп-арт, хай-тек. За стилістикою також добре підходять постмодернізм, еко стиль, кантрі.

#### *Нюанси облаштування внутрішнього простору:*

Усередині не повинно бути «лабіринтів». Приміщення слід залишити у вигляді прямокутника або квадрата з рівномірно розташованими столиками. Інакше відвідувачі можуть відчувати дискомфорт;

Висота стель – від 3-х метрів;

З вікон повинен відкриватися гарний вид. Простір біля вікна завжди найпопулярніше.

Канали просування

Перше вкладення в рекламу – світловий короб, або вивіска. Він дозволить легко знайти і відрізнити вас від інших кафетеріїв. Вартість розробки і узгодження світлової реклами знаходиться в районі 1500-2000 дол.

Серед недорогих способів просування: Роздача рекламних листівок з акційними пропозиціями біля закладу, поширення листівок по довколишніх офісним будівлям, розробка веб-сайту і.

#### *Методи стимулювання збуту*

Великою популярністю користуються акції та дисконти. Це знижки для корпоративних замовників, служба безкоштовної доставки в офіс, а також всілякі акції. Хороший приклад – бізнес-ланч за вигідною ціною, знижка на третій замовлення, «подарунок від шеф-кухаря» при замовленні на певну суму і т. Д.

### *Реєстрація бізнесу*

Підприємство реєструється в якості. ЙІ буде складніше працювати з постачальниками, а також така компанія не зможе продавати алкоголь (тільки пиво). Коди КВЕД:

56.10.1. – «Діяльність ресторанів і кафе з повним ресторанним обслуговуванням, кафетеріїв, ресторанів швидкого харчування і самообслуговування»;

56.10.2. – «Діяльність по приготуванню і / або продажу їжі, готової до безпосереднього вживання на місці, з транспортних засобів або пересувних крамниць»;

56.3. – «Подача напоїв»;

47.1. – «Торгівля роздрібна в неспеціалізованих магазинах».

### *Знадобляться такі документи та дозволи:*

Договір оренди приміщення та дозвіл на розміщення в певному приміщенні від місцевої адміністрації;

Дозвіл від Міністерства на роздрібну торгівлю;

Висновок від Міністерства. Умови отримання: протипожежна сигналізація, два запасні виходи, план евакуації, наявність вогнегасників;

Санітарно-епідеміологічний висновок, видається Міністерства. Для цього потрібно дотриматися санітарні умови, зазначені в СанПіН 2.3.6.959-00. Крім того, варто ознайомитися з законом «Про захист прав споживачів»;

Технічний висновок про приміщенні. Сюди входять креслення комунікацій, інженерне креслення, архітектурний, план БТІ;

Реєстраційні документи контрольно-касового обладнання;

Сертифікати якості для продуктів. Вони повинні відповідати державним нормам. Сертифікацію проводять приватні фірми.

Договір з позавідомчої охороною. Усередині кафетерію встановлюється «тривожна кнопка» виклику охорони;

Програма виробничого контролю, узгоджена з Міністерством;

Документи про проходження персоналом медогляду;

Ліцензія на торгівлю алкогольною продукцією. Видається Федеральною службою регулювання алкогольного ринку. Для отримання ліцензії фірмі необхідно мати статутний капітал від 15-16 тис. Дол. Вимоги вказані в законі № 171-ФЗ «Про державне регулювання виробництва і обороту етилового спирту, алкогольної і спиртовмісної продукції». Вартість оформлення 600-650 \$.

### *Організаційні заходи*

Проект передбачає того, як і з ким буде працювати підприємство. Що потрібно, щоб відкрити кафе?

Попередні договори з постачальниками продуктів про щоденні поставки.

Це фермерські господарства, оптові бази, кондитерські цехи, пекарні. Вся продукція повинна бути сертифікована.

#### Виробничий план

Оренда приміщення обійдеться приблизно в 2000-2500 \$ в місяць. З 120 квадратних метрів зал для відвідувачів займає 60 кв. м., 40 кв. м. – кухня, 20 кв. м. – склад і 10 – туалет.

#### Вимоги до приміщення:

Обідня зала і виробнича зона повинні бути розділені;

Необхідні вентиляція, каналізація, холодна і гаряча вода, система пожежогасіння, кондиціонування;

При ремонті необхідно дотримуватися будівельні нормативи, ознайомитися з ними можна в СНиП 31-06-2009 «Громадські будівлі та споруди».

#### Технічна база

Щоб підрахувати, скільки коштує повністю укомплектувати бізнес, меблі та обладнання слід згрупувати по блокам.

#### Обідня зала

У залі стоїть обладнати місця зі стільцями і з м'якими диванчиками. Закуповуючи меблі, обов'язково беріть «із запасом», точно так же, як і посуд. Цей бізнес вимагає резервних ресурсів, особливо в плані посуду (10% на забій і пропажу). Всі розрахунки наведені в доларах.

Столи (12 шт.) – 1100 \$. Кращі фірми-виробники: Delacosa, Еквівалент;

Стільці (25 шт.) – 300-350 \$. Delacosa, PremierDecor, Еквівалент;

Дивани (11 шт.) – 1500-1700 \$. ХоРеКа, Delacosa;

Стійка адміністратора – 80-90 \$. SmartDecor, Піонер;

Касовий апарат – 350-400 \$. Евотор-Стандарт, Меркурій;

Стійки-вішалки біля столиків (11 одиниць) – 300 \$. ХоРеКа, PremierDecor.

#### Кухня

Чотири столу для готування й оброблення продуктів – 200-300 \$. Nicold, АТЕSY, CRYSPI;

2 холодильних шафи, морозильна камера – 1500 \$. Polair, «Норд», «Маріхолодмаш»;

За дві шафи для варіння і смаження – 1000-1300 \$. Amitek, АВАТ, CRYSPI;

Шафа для гриля – 200-250 \$. Indesit, КОРА, LOTUS;

Млинцевий апарат – 150 \$. ERGO, АТЕSY;

Мікрохвильова піч – 70-100 \$. CONVITO;

Пароконвектомат – 1500 \$. ТЕСНОЕКА, АВАТ, АТЕSY;

Посудомийна машина – 700-900 \$. Hansa, Smeg, Mach, АВАТ;

Кава машина – 600-800 \$. Philips, Nespresso, De Longhi;  
Піч для піци – 600-700 \$. PRISMAFOOD, АВАТ, ERGO;  
Два марміту – 90-100 \$. LOTUS, АВАТ, ERGO;  
Фритюрниця – 60 \$. АВАТ, LOTUS;  
Електрочайник – 50 \$. Redmond, Galaxy;  
Електронні ваги – 15 \$. АКАІ, Galaxy;  
Чотири комплекти ножів – 200 \$. Supra, Thomas, Мо-V, Shadow;  
Ємності для спецій і сипучих продуктів (4 одиниці) – 40-50 \$.

RESTOLA;

М'ясорубка – 80-100 \$. FAMA, Supra, Panasonic, BORK;  
Міксер – 100 \$. QUAMAR, ERGO;  
Слайсер – 250-300 \$. CONVITO, Airhot;  
Електрична овочерізка – 40 \$. Wellberg, CONVITO;  
Тістоміс – 300-400 \$. ERGO, CONVITO;  
Дрібний інвентар (терки, дозатори, мірний посуд, консервні ножі, обробні дошки, щипці, лопатки) – 100 \$. TECNOEKA, MAC.PAN;  
2 тримачі для кухонного інвентарю – 10-13 \$. CRYSPI;  
3 підставки для посуду – 16-20 \$. TECNOEKA;  
Дві мийки – 120-150 \$. HESSEN, RADA;  
Шафа і стелажі для посуду – 70-80 \$. CRYSPI, ATESY;  
Розноси для їжі (20 шт.) – 30 \$. RESTOLA;  
Настінні полки (5 шт.) – 120-150 \$. CRYSPI;  
Посуд для відвідувачів (15 комплектів) – 800-1000 \$. Collage, Verona, Балтік, Tivist.

*Кухонний посуд*

Каструлі (6-7 од.) – 130-150 \$. Merxteam, APS, Westmark;  
Котли (2-3 од.) – 90 \$. Luxstahl;  
Сковороди (2-3 од.) – 50 \$. Luxstahl, БОК;  
Сотейники (3-4 одиниці) – 80 \$. Merxteam, Lacor;  
Миски і гастроємкості (15-20 од.) – 40-50 \$. RESTOLA;  
Листи (4-5 одиниць) – 40 \$. RESTOLA, UNOX;  
Друшляки, сита, млини для спецій (5-6 од.) – 150-200 \$. Lacor, Fortuna.

*Невиробнича база*

Серветки, рушники, сушарки для санвузла – 40-60 \$;  
Пральна машина для уніформи -250 \$. БЕКО, Electrolux;  
Комп'ютер і принтер – 400-500 \$;  
Сантехніка для санвузла – 300-400 \$;  
Сміттєві баки (3 шт.) – 40-50 \$;  
Дзеркало – 30 \$.

У підрахунках, скільки коштує відкрити кафе, велику частку коштів займає саме покупка обладнання і інвентарю.

### *Персонал*

Для роботи в дві зміни потрібно найняти 4 кухарі, 2 підсобних робітників, 2 адміністратора, 6 офіціантів, бухгалтер. Фонд зарплати – 6-7 тис. Дол. На місяць.

Всі працівники повинні мати медичну книжку. Також для працівників варто пошити уніформу (400-500 \$).

### *Стратегія запуску*

необхідно з розрахунку, що на підготовку піде не менше п'яти місяців. Планування заходів виглядає так:

- Пошук відповідного будинку, укладення договору оренди;
- Ремонт і обробка приміщення;
- Проектування інженерне і технологічне, прокладання комунікацій;
- Реєстраційний етап, оформлення документів, отримання дозволів та ліцензій;
- Придбання обладнання, меблів, інвентарю, його установка;
- Найм персоналу;
- Рекламні заходи.

### *Ризики*

потрібно, лише оцінивши можливі ризики і розробивши способи подолання проблем. Що загрожує новим бізнесом в сфері громадського харчування?

Недолік відвідувачів. Для подолання цієї проблеми слід активізувати рекламні заходи, розширити список каналів просування, провести цікаву акцію.

Витрати на відкриття та роботу більше зазначених в бізнес-плані. Це вирішується чітким фіксуванням доходів / витрат. Хоча б тимчасово можна зменшити витрати шляхом скорочення штату (як правило, офіціантів), часткового використання напівфабрикатів.

Низька якість страв та обслуговування. Так як ви особисто не зможете контролювати роботу закладу «від» і «до», є ризик появи незадоволених клієнтів. Обов'язково вивчайте відгуки про ваш заклад в Інтернеті, заведіть книгу скарг. Щоб відвідувач залишався задоволений, ретельно відбирайте персонал і міняйте працівників в разі потреби.

Економічна нестабільність в країні. Зазвичай це відбивається на вартості продуктів для готування, інвентарю, купівельної спроможності клієнтів. Щоб цього уникнути, з постачальниками потрібно укласти довгострокові

контракти.

### *Фінансові розрахунки*

Нижче наведено готовий план фінансових витрат на відкриття бізнесу:

Реєстрація, дозволи, ліцензування – приблизно 2000 \$;

Оренда на рік вперед – 28000 \$;

Ремонт приміщення – 2000 \$;

Розробка дизайну інтер'єру – 1500 \$;

Технологічне проектування – 500 \$;

Інженерне проектування – 800 \$;

Роботи з монтажу освітлення, системи пожежної безпеки, необхідних комунікацій – 4000 \$;

Оздоблювальні роботи, покупка предметів декору – 3000 \$;

Меблі, обладнання, кухонний інвентар – 17000 \$;

Перша закупівля продуктів – 1500 \$;

Рекламна кампанія та світлова вивіска – 2000 \$;

Непередбачені витрати – 1500 \$.

Разом капітальні вкладення в бізнес складуть 64-65 тисяч доларів.

Щомісячні витрати в перший рік – в межах 9000-10000 \$ з урахуванням сплаченої оренди.

### *Ефективність та прибутковість*

На дохід можна розраховувати, коли відвідуваність перевищить позначку в 80-100 чоловік в день. У цьому випадку виручка складе близько 14000 \$ в місяць, а чистий прибуток – 5-6 тисяч. Через рік-два при постійному збільшенні «завантаженості» можна заробляти до 15-20 тисяч доларів «чистими» щомісяця.

Тільки ретельно розпланувавши і прорахувавши, варто братися за цю справу. Також потрібно мати якийсь фінансовий резерв, тому як окупність установ громадського харчування становить від року до чотирьох-п'яти років.

Навчальне видання

**Станіна Ольга Дмитрівна  
Тютченко Світлана Миколаївна**

**СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ  
ТА ТЕХНОЛОГІЇ В МІЖНАРОДНИХ ВІДНОСИНАХ**

*Навчальний посібник*

Редактори, оригінал-макет –  
*Є. В. Коваленко-Марченкова, А. В. Самотуга*

Редактор *Л. М. Котик*

---

Підп. до друку 03.10.2022. Формат 60x84/16. Друк – трафаретний, цифровий.  
Гарнітура – Times. Ум.-друк. арк. 7,93. Обл.-вид. арк. 8,50.  
Тираж – 40 прим. Зам. № 10/22-нп

---

Надруковано у Дніпропетровському державному університеті внутрішніх справ  
49005, м. Дніпро, просп. Гагаріна, 26, rvv\_vonr@dduvs.in.ua  
Свідоцтво про внесення до державного реєстру ДК № 6054 від 28.02.2018