

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Навчально–науковий інститут економіки та управління
Обліково–фінансовий факультет

Кафедра *інформаційних систем і технологій*

Методичні рекомендації
для проходження навчальної практики з інформатики та
комп'ютерної техніки здобувачів вищої освіти ступеня
"бакалавр" 1 курсу спеціальностей 072 "Фінанси, банківська
справа та страхування", 071 "Облік і оподаткування"
денної форми навчання

МИКОЛАЇВ
2020

УДК 004
I-74

Друкується за рішенням науково-методичної комісії обліково-фінансового факультету Миколаївського національного аграрного університету від 16.04.2020 р., протокол № 9.

Укладачі:

Ю. В. Волосюк – канд. техн. наук, доцент, завідувач кафедри інформаційних систем і технологій, Миколаївський національний аграрний університет, м. Миколаїв

Рецензенти:

І. П. Атаманюк – д-р техн. наук, професор, завідувач кафедри вищої і прикладної математики, Миколаївський національний аграрний університет, м. Миколаїв

Д. М. Самойленко – к. ф-м. н., доцент кафедри електрообладнання суден та інформаційної безпеки Миколаївського університету кораблебудування імені адмірала Макарова

© Миколаївський національний аграрний університет, 2020

Передмова

Практична підготовка здобувачів вищої освіти є складовою частиною освітнього процесу і спрямована на оволодіння здобувачами системою професійних вмінь і навичок, а також первинним досвідом професійної діяльності і має сприяти саморозвитку здобувача. Практична підготовка покликана забезпечити формування професійних вмінь, професійних якостей і рис особистості фахівця.

Завданням практики є здобуття студентами навичок самостійної ініціативної навчальної комп'ютерної діяльності з напрямку своєї майбутньої професії, отримання, збір та накопичення матеріалів і інформації необхідної для успішного продовження навчання та виконання різноманітних робіт, а також навчитись ставити і вирішувати конкретні задачі.

У результаті проходження навчальної практики з інформатики здобувачі мають закріпити та поглибити знання по практичному використанню можливостей операційної системи Windows, вдосконалити навички роботи з текстовим редактором Word, редактором електронних таблиць Excel, математичним редактором Microsoft Equation та графічними редакторами Power Point і Paint, ознайомитись із способами пошуку інформації в мережі Internet, засвоїти правила техніки безпеки та охорони праці при роботі з комп'ютерною технікою.

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 1

Тема : Текстовий редактор Word. Створювання текстових документів, редагування тексту, перевірка правопису.

1. Набрати наступний текст :

Програма **1С: "Бухгалтерія"** має гнучкі можливості організації обліку: синтетичний облік по багаторівневому плану рахунків; облік по декільком планам рахунків; валютний облік та багаторівневий аналітичний облік; кількісний облік; та облік по декільком підприємствам в одній інформаційній базі.

Ввід інформації може бути організовано з різним ступенем автоматизації: режим ручного вводу операцій; режим типових операцій; режим автоматичного формування операцій по документам.

Для кращого розуміння питання розглянемо основні поняття компоненти **"Бухгалтерського обліку"**.

„Основні можливості і поняття, компоненти “Бухгалтерського обліку”

В склад компоненти **"Бухгалтерського обліку"** входять наступні програми: **1С:Бухгалтерія, 1С: Заробітна плата і кадри, 1С: Торгівля і склад, 1С: Розрахункова документація, 1С: Платники податків.**

Програма 1С: "Бухгалтерія" системи 1С: "Підприємство" може бути використані для введення будь – яких розділів бухгалтерського обліку на підприємствах різних типів. Вона може підтримувати різні системи обліку і вести облік по декільком підприємствам в одній інформаційній базі.

Різномічні і гнучкі можливості систем **1С: "Бухгалтерія"** дозволяють використовувати її простий і науковий інструмент бухгалтера, і як засіб повної автоматизації обліку від введення первинних документів до формування звітності.

Бухгалтерські рахунки. Бухгалтерські рахунки призначені для відображення на них об'єктів синтетичного обліку засобів підприємства. Сукупність рахунків складає план рахунків. Системи **1С:“Підприємство”** може підтримувати декілька планів рахунків, у кожного з них може бути різна довжина коду і різна кількість рівнів субрахунків. Робота з системою практично починається з визначення синтетичних рахунків, і рахунків аналітичного обліку.

Операції і проводки. Відображення руху засобів в бухгалтерському обліку записується у вигляді операцій і проводок. Операція – це відображення господарської операції, наприклад одержання банком грошей постачальника за отримані матеріали. Кожна господарська операція визначає і проводку – кореспонденції між бухгалтерськими рахунками – по дебіту одного рахунка і по кредиту іншого рахунка.

Субконто. Термін субконто введено для позначення груп аналітичних рахунків, наприклад є синтетичний рахунок “Матеріали”, а матеріали поділяються на основні, покупні, допоміжні і власного виробництва. Це й буде субконто. В свою чергу основні матеріали поділяються вже на конкретні матеріали.

Типові операції. На підприємствах дуже часто повторюються одні і ті самі операції і проводки. Механізм типових операцій дає користувачу можливість автоматизувати введення таких операцій. Для цього використовують шаблон типової операції, в якій задають “сценарій проводок”.

Коректні проводки. Список вірних проводок дозволяє користувачу контролювати введення проводок.

Журнали проводок і операцій. Для перегляду списку усіх введених бухгалтерських операцій використовують журнал операцій. В ньому кожна операція відображається однією строчкою – дата, номер, зміст операції, сума по документу. Журнал проводок дозволяє переглянути існуючі проводки у вигляді загального списку.”

2. Відформатовати текст за зразком:

3. Задайте параметри сторінки:
 - встановіть всі чотири поля (верхнє, нижнє, лїве та праве) по 2 см;
 - встановіть розмір сторінки А4(210 х 297 мм) та її орієнтацію – книжкову;
4. Встановіть шрифт та його розмір:
 - шрифт *Courier New Cyr*(для заголовків), *Times New Roman*(основной текст):
 - встановіть розмір шрифту 16(для заголовків), 14(основной текст);
5. Задайте спосіб вирівнювання тексту *По ширине*.
6. Після п'ятого абзацу створити маркований список з переліку основних понять бухгалтерського обліку.
7. Виконати автозаміну «1С» на «Парус».
8. Створити колонтитули: у нижньому розмістити номери сторінок, а в верхньому - своє прізвище та ініціали на непарних сторінках, а назву тексту на парній сторінці.
9. На сторінках документу зробити підкладку з надписом «Бухгалтерський облік».
10. Зберегти роботу у своїй папці, як «ПБ_ПР-1».

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 2

Тема: Комплексне використання можливостей текстового редактора Word.

1. Набрати наступний текст:

Biotechnological agricultural crops are growing during the last 20 years and these crops take up about 180 million hectares (10% of arable areas). World GM plant growing focuses mostly at four agricultural crops – soybean, cotton, maize and rapeseed. These crops has a herbicide-and vermine resistance.

Governments of many countries develops legal instruments for prevention of potential risks associated with GMO circulation. Since Ukraine is one of the main producer and exporter of grain crops, it is very important for our country. Gmo legislation of Ukraine is imperfect unfortunately and it requires considerable modifying. Thus, in spite of ban of GMO using in Ukraine, producing of GM soybean, maize and rapeseed is carried into practice. Data from different institutions demonstrates this fact.

Monitoring of GM plants presence and propagation was the aim of this study. Study was performed at the molecular-genetic laboratory of SE «UkrMetrTestStandart». Food and agricultural samples of Ukrainian production were analyzed during 2013-2016. Samples of soybean, maize and rapeseed leaves, shoots and seed from different regions of Ukraine were analyzed. Kits of own production were used for analysis. Kits were designed on the basis of TaqMan Real-Time PCR method.

6 040 food and raw samples were analyzed. Half of it was plant raw material and derivative products (soybean, maize, rapeseed, wheat, barley and rice). Biotechnological soybean, maize and rapeseed were detected in food and raw material. In 2013/14 was detected 66 (3,7%) and 77 (4,8%) samples with GM plants respectively. GM more than 0.9%. was in 47 samples. GM samples increased up to 8,2 % in 2015. During current 10 months of this year 4,4% GM samples was detected by our laboratory. Most of it was agricultural raw material.

2. Перекласти текст на українську мову та відформатувати його, як в попередній практичній роботі. Виправити помилки.
3. Розділити перші два абзаци на три колонки.
4. Третій та четвертий абзаци розділити на чотири колонки так, щоб ширина наступної колонки дорівнювала сумі попередніх.
5. Зберегти роботу як веб-документ «ПШБ_ПР-2».

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 3

Тема: Створення маркованих списків в текстовому редакторі Word.

1. Створіть маркований список, застосувавши відповідний маркер:

- проектна потужність підприємства;
- річний обсяг виробництва основної продукції;
- освоєння проектної потужності;
- обсяг реалізації продукції в натуральному та грошовому виразі;
- фондівіддача;
- собівартість одиниці продукції;
- матеріальні витрати на 1 грн. реалізованої продукції;
- рівень продуктивності праці у натуральному і грошовому виразі;
- прибуток від реалізації основної продукції і його питома вага у прибутку підприємства;
- рентабельність реалізованої продукції.

2. Створіть нумерований список:

- 1) *технологічна трудоємкість – трудові витрати робітників, що здійснюють технологічний вплив на предмети праці;*
- 2) *внутривиробнича трудоємкість – включає технологічну трудоємкість і трудові витрати допоміжних робітників основних цехів і усіх робітників допоміжних цехів і служб, зайнятих обслуговуванням виробництва;*
- 3) *виробнича трудоємкість – включає внутривиробничу трудоємкість і витрати праці працівників, зайнятих організацією і управлінням підприємством;*
- 4) *повна трудоємкість – включає виробничу трудоємкість продукції і позавиробничі витрати праці працівників, зайнятих дослідженням ринку і реалізацією продукції.*

3. Створіть багаторівневий список:

I. Оборотні фонди включають:

1.1. Виробничі запаси:

- ❖ сировина, основні матеріали, покупні напівфабрикати;
- ❖ допоміжні матеріали;
- ❖ паливо;
- ❖ тара;
- ❖ запасні частини для ремонтів;
- ❖ малоцінні і швидкозношуючі предмети.

1.2. Засоби у виробництві:

- Незавершене виробництво;
- Витрати майбутніх періодів.

II. Фонди обігу:

- готова продукція (на складі і відвантажена);
- грошові кошти (на рахунках і в касі) і дебіторська заборгованість.

4. Створіть списки, наведені нижче:

Фактори підвищення продуктивності праці:

- 1-й) матеріально-технічні;
- 2-й) організаційні;
- 3-й) економічні;
- 4-й) соціальні;

№1 рівень знарядь праці, ступінь механізації виробництва, якість предметів праці;

№2 умови праці, ступінь організованості виробництва;

№3 фінансові стимули, матеріальна зацікавленість;

№4 рівень кваліфікації робочої сили, умови праці;

5. Зберегти роботу як веб-документ «ПШБ_ПР-3».

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 4

Тема: Робота з таблицями в текстовому редакторі Word.

1. Створення таблиць та відформовування їх за зразком.

Таблиця 1

№	Прізвище	Нараховано	Податок	До видання
1	Іванов	100,00	12,00	88,00
2	Петров	190,00	22,80	167,20
3	Семенов	175,00	21,00	154,00
4	Сидоров	155,45	18,65	136,80
Разом:		620,45	74,45	546

Таблиця 2

Рік	Кількість зразків	Виявлено ГМО, (%)	Харчові продукти		Сировина	
			< 0,9 %	> 0,9 %	< 0,9 %	> 0,9 %
2013	1769	66 (3,7)	0	4	31	15
2014	1609	77 (4,8)	1	6	19	22
2015	1545	126 (8,2)	6	2	40	31
2016	1117	49 (4,4)	3	2	18	7

Таблиця 3

Надходження до бюджету України

ПОКАЗНИКИ	План на 2014 рік з урахуванням внесених змін (місцеві ради), млн грн	Виконано за січень-серпень 2014, млн. грн	Виконано за 2013 рік, млн. грн	Виконано за 2012 рік, млн грн
Податкові надходження	88591,00	51434,10	82359,10	78726,50
Плата за землю	15444,50	8246,70	12802,90	12581,70
Земельний податок з юридичних осіб	3025,00	1872,80	2950,00	3211,00
Орендна плата з юридичних осіб	10794,30	5293,70	8232,30	7816,90
Земельний податок з фізичних осіб	411,50	295,80	416,10	403,40
Реструктурована сума заборгованості плати за землю	5,80	0,00	0,00	0,00
Орендна плата з фізичних осіб	1207,90	784,30	1204,50	1150,40
Відсоток	17,43%	16,03%	15,55%	15,98%

Таблиця 4.

Овочі, фрукти, ягоди	Склад їстівної частини, %			Калорій- ність, Ккал	Кислот- ність, %
	Вода	Вугле- води	Білки		
<i>Картопля</i>	78	21	2	91	5,5
<i>Капуста</i>	90	5	2	29	6,1
<i>Редиска</i>	91	5	3	30	5,8
<i>Буряк</i>	86	10	1,5	48	5,2
<i>Морква</i>	88	9	1	41	5,1

2. Створення таблиць, їх форматування за зразком та розрахунки в них з використанням формул:
- створити таблицю та розрахувати показник «Вартість» по формулі
 - за показником «Вартість, грн.» побудувати гістограму, кругову діаграму та графік.

<i>Комплектуючі</i>	<i>Ціна, \$</i>	<i>Ціна, грн.</i>	<i>Кількість</i>	<i>Вартість, грн.</i>
Системний блок	400	2160	1	2160
Монітор	150	810	1	810
Клавіатура	10	54	1	54
Маніпулятор "миша"	5	27	2	54
Колонки	15	81	4	324
<i>Вартість комп'ютера в грн.</i>				<i>3402</i>

- створити таблицю та розрахувати показники «Всього» та «Всього за півроку» по формулі

Таблиця витрат комерційної фірми

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Статті витрат	I квартал			Всього	II квартал			Всього	Всього за півроку
2		січень	лютий	берез.		квіт.	трав.	черв.		
3	Закупки	450,00	470,00	537,00		356,80	550,95	732,75		
4	Зарплатня	417,70	547,05	555,00		348,00	605,00	800,80		
5	Реклама	260,00	211,00	237,00		704,80	205,00	301,60		
6	Оренда	82,00	73,00	77,50		70,00	69,50	85,77		
7	Відрядження	75,00	94,00	100,00		82,78	106,90	123,29		
8	Комун. послуги	17,00	19,00	20,80		15,33	19,89	20,44		
9	Експл. витрати	12,00	13,00	11,50		10,22	14,23	15,55		
10	Всього									

➤ за показниками «Всього» та «Всього за півроку» побудувати гістограми.

3. Зберегти роботу як «ШБ_ПР-4».

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 5

Тема: Текстовий редактор Word. Автоматизація дій користувача. Автотекст. Списки розсилки.

Завдання і хід виконання

Частина 1

1. У текстовому процесорі MS Word створити файл з таким текстом (попередньо створивши елементи автозаміни для слів «конкурентоспроможність» та «підприємства») та елементи автотексту з назвою університету та прізвищем автора роботи.

Головною метою господарюючих суб'єктів в ринковій економіці є забезпечення конкурентоспроможності товарів або послуг, що надаються, оскільки фінансове благополуччя організації йде за конкурентоспроможністю продукції, яка випускається. Практика показує, що цієї мети найчастіше досягають підприємства з вищим конкурентним потен-

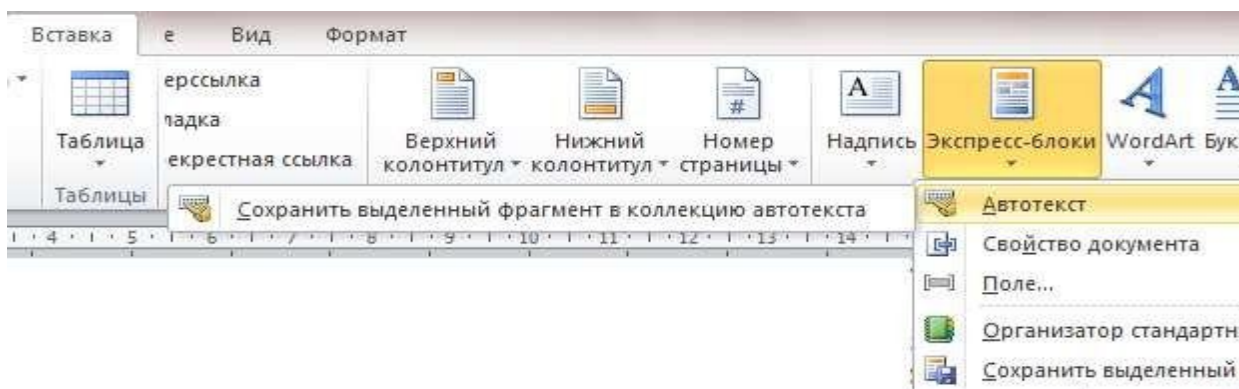
цалом. Проблема полягає в тому, що для цілей управління конкурентоспроможністю необхідна наявність об'єктивного інструменту її оцінки, при цьому помилка у виборі методу вимірювання може привести до ухвалення помилкових управлінських рішень.

В даний час загальноприйнятої методики оцінки конкурентоспроможності організацій немає. Зарубіжний досвід в цій області недостатньо освітлено в літературі. Кожна компанія оцінює свою конкурентну позицію за власною методикою.

Для оцінки конкурентоспроможності підприємства пропонується вибрати систему показників ефективності виробничої діяльності підприємства, фінансового положення підприємства, ефективності організації збуту і просування товару, конкурентоспроможності товару і ефективності інноваційного проекту. Інтегральний показник конкурентоспроможності визначається за методом теорії бажаності.

Створення елемента автотексту з назвою університету:

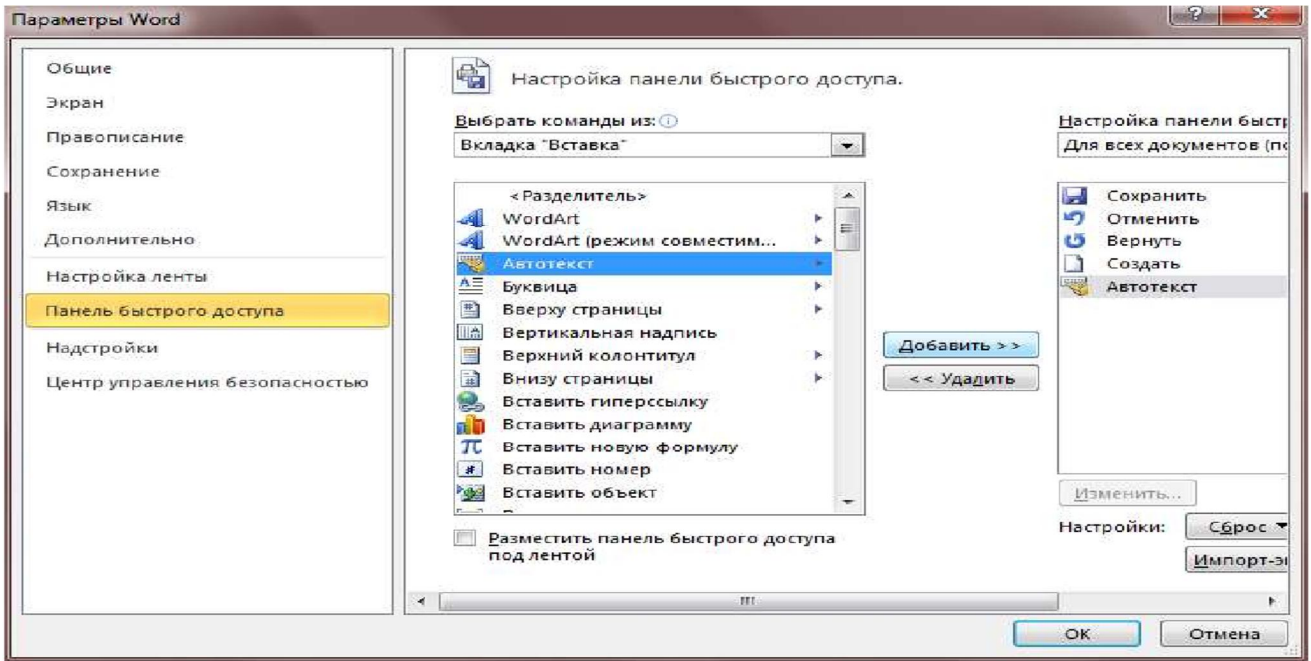
- а) набрати назву університету і виділити її;
- б) вкладника **Вставка – Экспресс-блоки - Автотекст –**



Сохранить выделенный фрагмент в коллекцию автотекста.

Помістимо автотекст на панель швидкого запуску

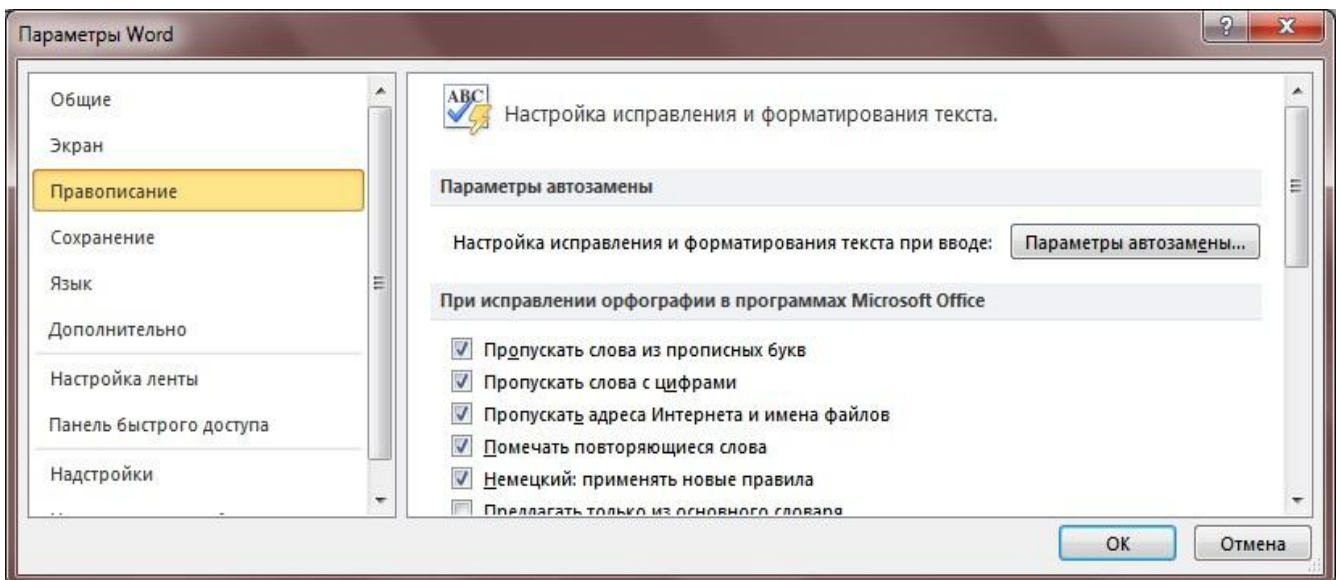
- а) «**Файл**» – «**Параметры**» – «**Панель быстрого доступа**»;
- б) «**Выбрать команды из**» – «**Вкладка “Вставка”**».
- в) «**Автотекст**» - «**Добавить**»



(Аналогічно створимо автотекст для власного ПІБ)

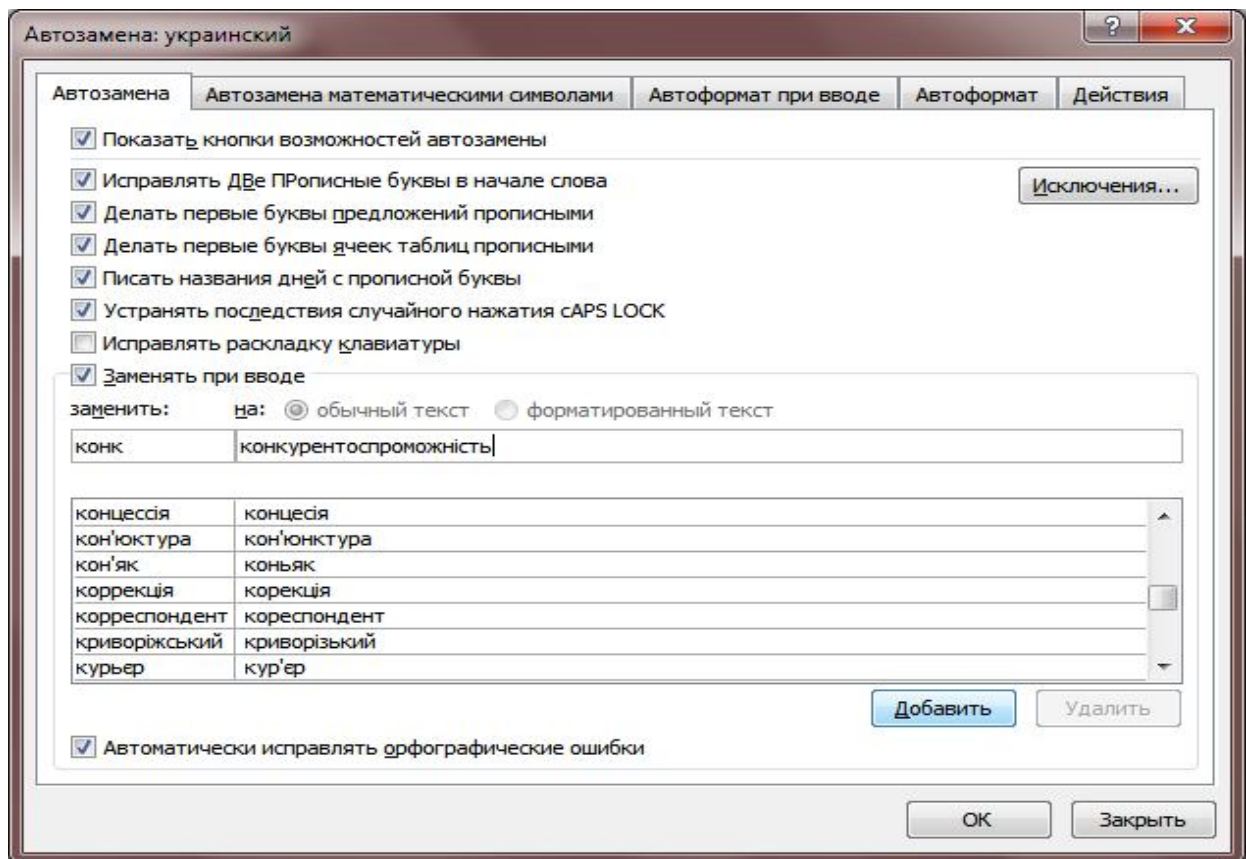
Створення елементів автозаміни для слів «конкурентоспроможність» та «підприємства»

- а) виділяємо потрібне слово
- б) «Файл» – «Параметры» – «Правописание» – «Параметры автозамены»;



- в) «Автозамена».
- г) «Заменить:» «конк»
- д) «на:» «конкурентоспроможність»

е) «Добавить» - ОК



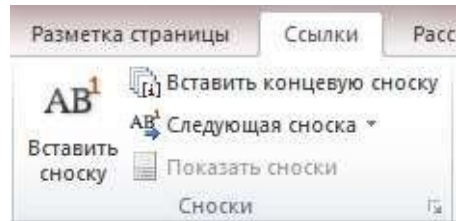
2. Створити виноску до фрази «конкурентним потенціалом». У тексті виноски ввести наступний текст

Під конкурентним потенціалом підприємства мається на увазі як реальна, так і потенційна здатність компанії розробляти, виготовляти, збувати і обслуговувати в конкретних сегментах ринку товари, що перевершують по якісно-цінових параметрах аналоги і що мають більш пріоритетний попит у споживачів.

Формування виносок

а) помістити текстовий курсор в те місце документа, де повинен бути поміщений маркер посилання на виноску (після фрази «конкурентним потенціалом»);

б) «Ссылки» – «Вставить сноску» (якщо це кінцева виноска, то слід обрати «Вставить конечную сноску»)



в) ввести пояснювальний текст внизу сторінки.

! Зверніть увагу: подивитися текст сторінки з виноскою можна тільки в режимі розмітки сторінки.

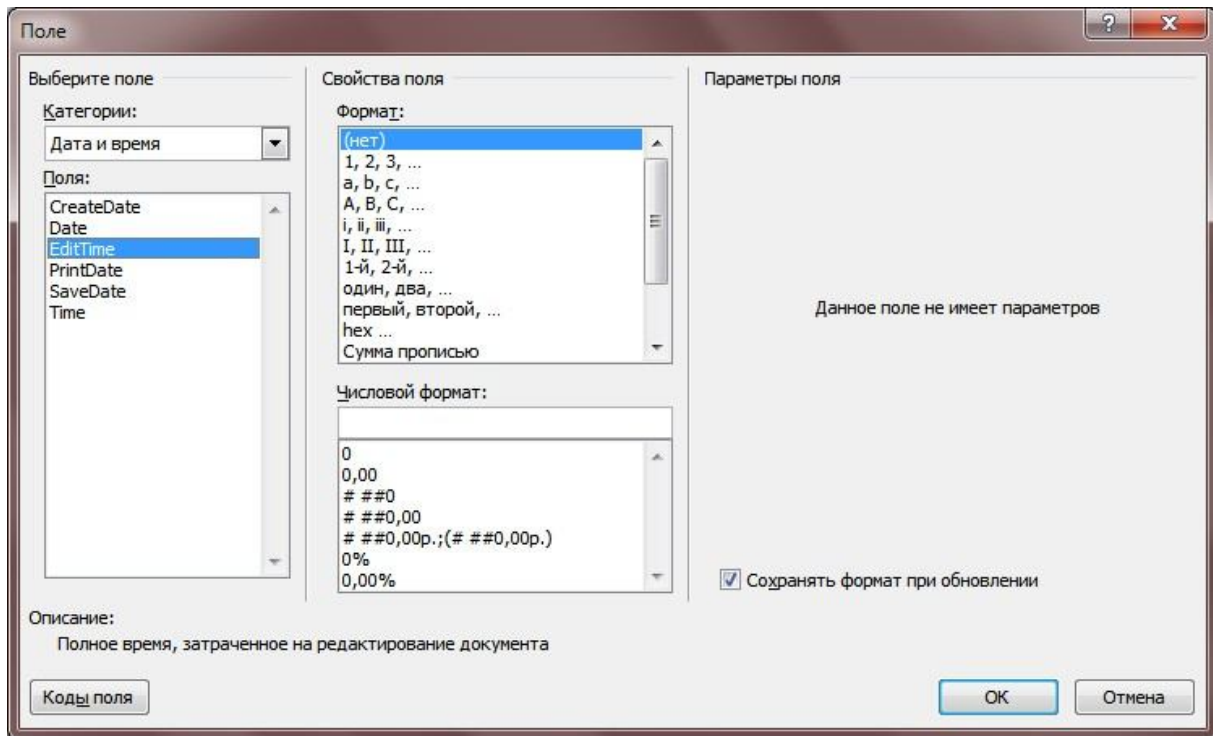
3. Вставити наприкінці файлу поля поточної дати, загальної кількості часу редагування документу, кількості слів у документі, автора, назви та розміру файлу, відповідно оформивши їх (перед значенням кожного поля ввести коментар, наприклад: *Назва файла – Lab5_Word.docx, Кількість слів -1067*).

Використання полів

ПОЛЯ використовуються в документі для розміщення змінних даних, наприклад, номеру сторінки, дати та часу, розміру файлу та ін.

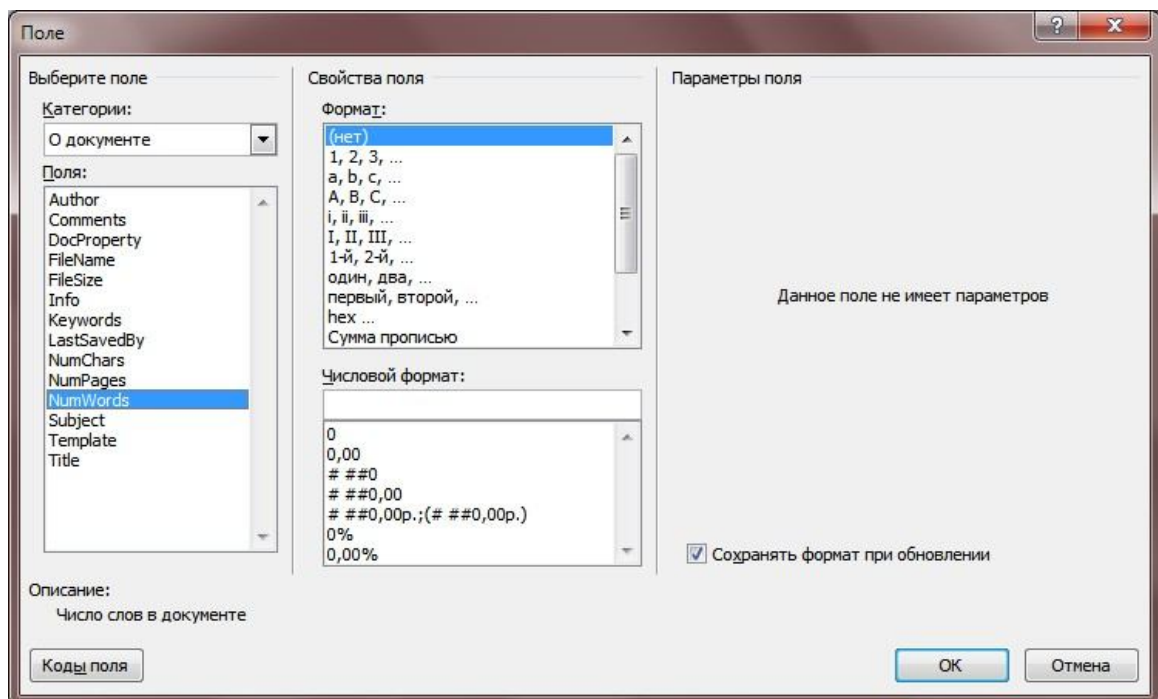
Вставка загального часу редагування та дати

- а) «**Вставка**» – «**Експресс-блоки**» – «**Поле**»;
б) Обрати категорію *Дата и время* - Обрати поле *EditTime* для вставки загального часу редагування документу або *Date* для вставки поточної дати.

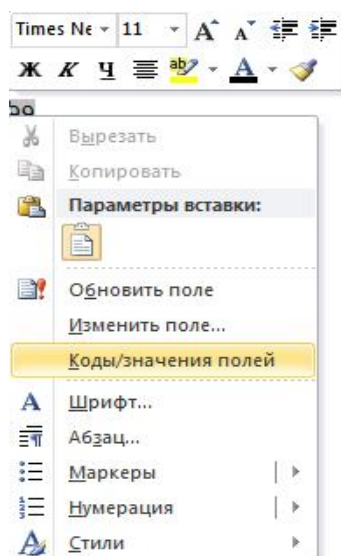


Вставка кількості слів та інформації про файл:

- а) «Вставка» – «Експресс-блоки» – «Поле»;
- б) Обрати категорію «О документе»;
- в) Обрати поле *FileName* для вставки назви файлу документу, *FileSize* – розмір файлу, *Author* – ім'я користувача, *NumWords* – кількість слів у документі.



Щоб переглянути код поля, навести на нього покажчик мишки та викликати контекстне меню, обрати **Коды/значения полей**.



4. Зберегти файл під назвою **ПР_5а** і закрити документ.

Частина 2. Створення документів шляхом злиття («Рассылки»)

Даний прийом створення документів призначений для прискорення створення серії однотипних документів, що розрізняються тільки окремими елементами (наприклад, ПІБ та іншими реквізитами адресата).

Створимо повідомлення 10 студентам про призначену їм стипендію. Набираємо текст тільки першого повідомлення, інші будуть формуватися автоматично за допомогою вкладки **«Рассылки»**.

1. Створити новий файл початкового документа для виконання злиття. Ввести такий текст

Шановний/а «ПІБ»!

Вам нараховано стипендію у розмірі «сума» грн.

Терміново зайдіть до деканату!

Заступник декана
обліково-фінансового
факультету

Н. М. Петросова

(в залежності від статі адресата звертання буде змінюватись:
“студента” – якщо стать чоловіча і “студентки” якщо навпаки)

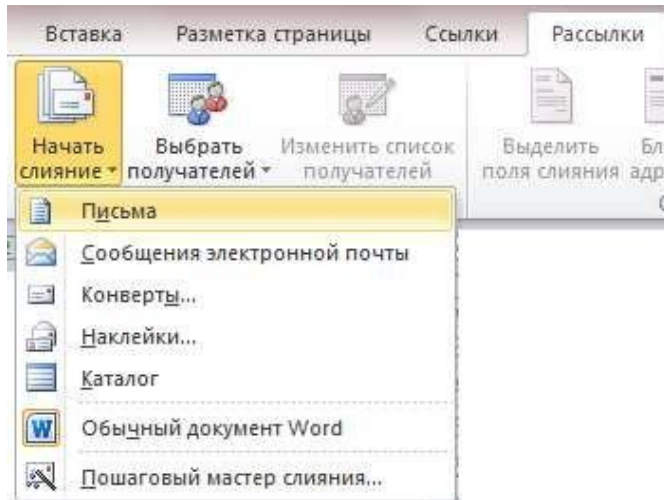
2. Зберегти файл під назвою *Злиття1.docx*.

3. Відкрити табличний процесор MS Excel. Створити файл-джерело даних для злиття. Ввести таку таблицю на першому робочому аркуші

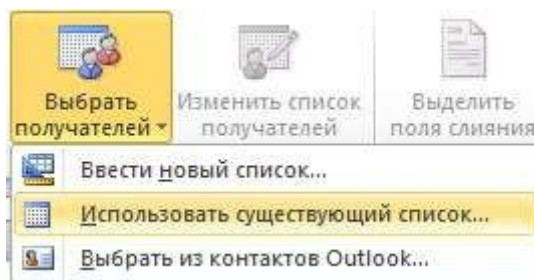
	A	B	C	D
1	№	ПІБ	стать	сума
2	1	Бабакова Вікторія Олександрівна	ж	900
3	2	Іванченко Дар'я Ігорівна	ж	800
4	3	Горошко Ірина Олександрівна	ж	900
5	4	Гречко Марія Олегівна	ж	800
6	5	Гурко Світлана Андріївна	ж	700
7	6	Петренко Марія Валеріївна	ж	800
8	7	Заблоцька Оксана Петрівна	ж	700
9	8	Калмиков Іван Валентинович	ч	800
10	9	Кірюхін Андрій Сергійович	ч	700
11	10	Котович Дмитро Олегович	ч	900

Видалити всі пусті робочі аркуші. Зберегти файл під назвою *Джерело.xlsx*. Закрити MS Excel.

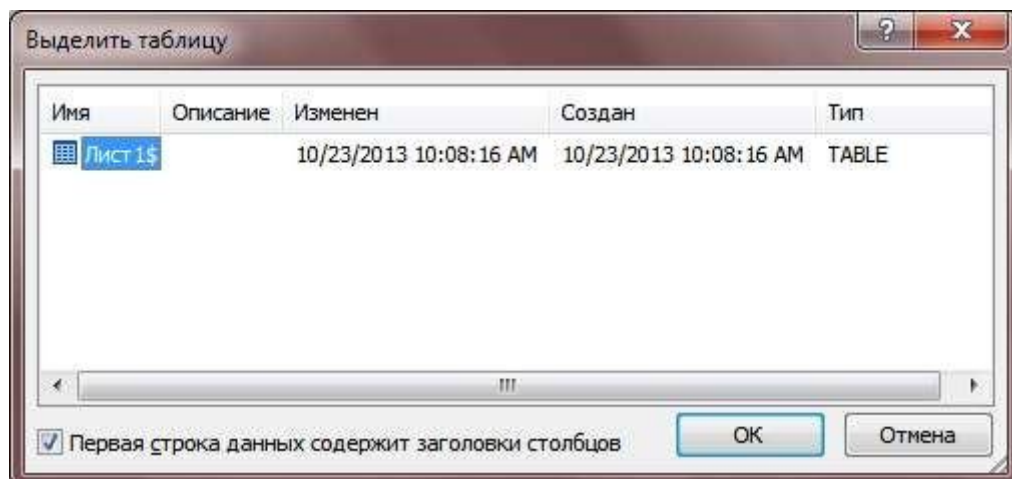
4. Активізувати файл *Злиття1.docx*. Обрати вкладинку «Рассылки» – «Начать слияние» - «Письма».



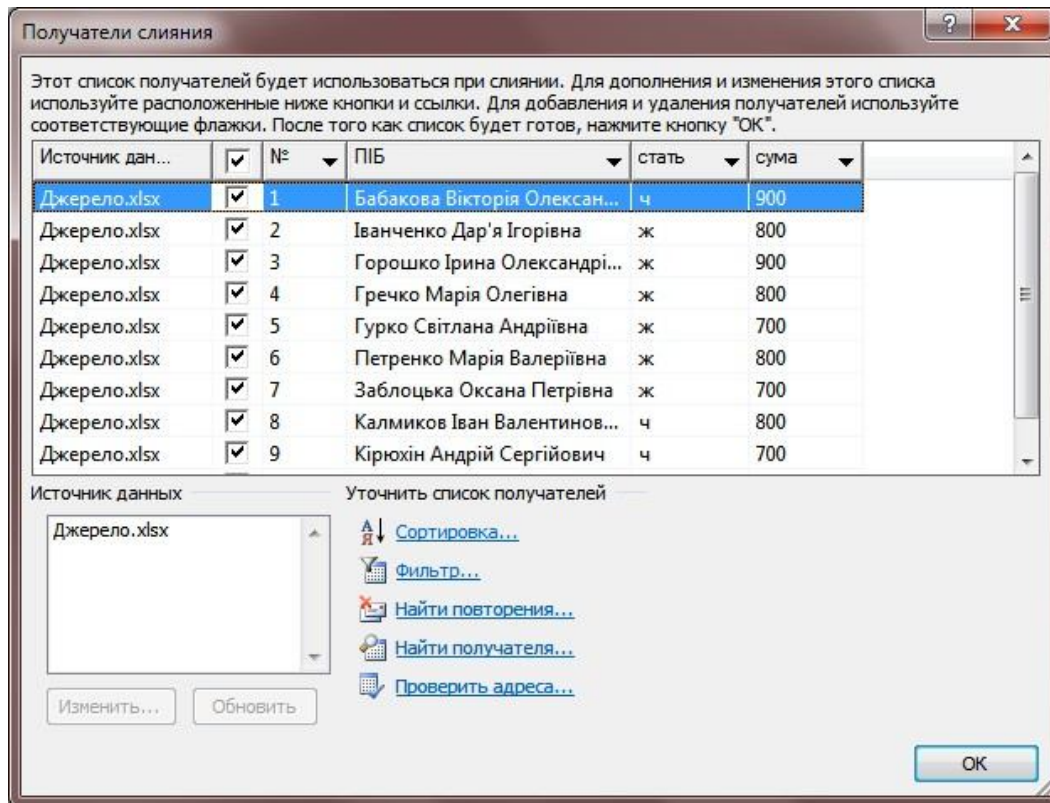
5. Далі для вибору файлу із списком отримувачів повідомлення натиснути «**Выбрать получателей**» – «**Использовать существующий список**», потім обрати файл *Джерело.xlsx* з власного диску і натиснути «**Открыть**»



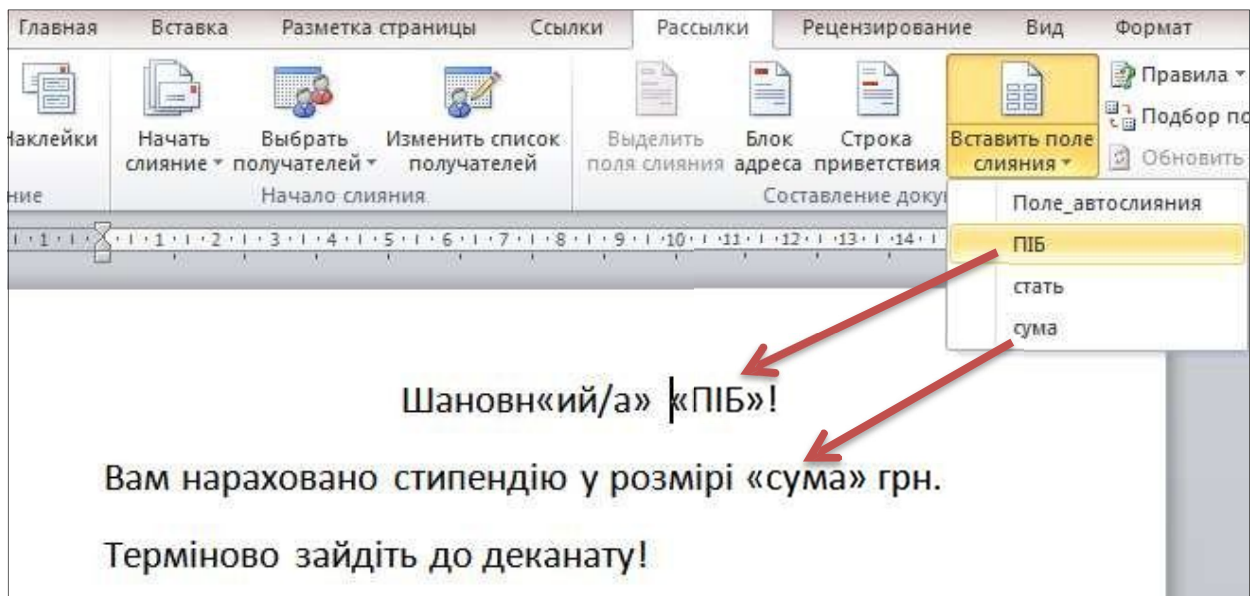
6. У наступному вікні вказати діапазон з даними



Обрати «**Изменить список получателей**» і переглянути таблицю, яку підключено, натиснути **OK**.

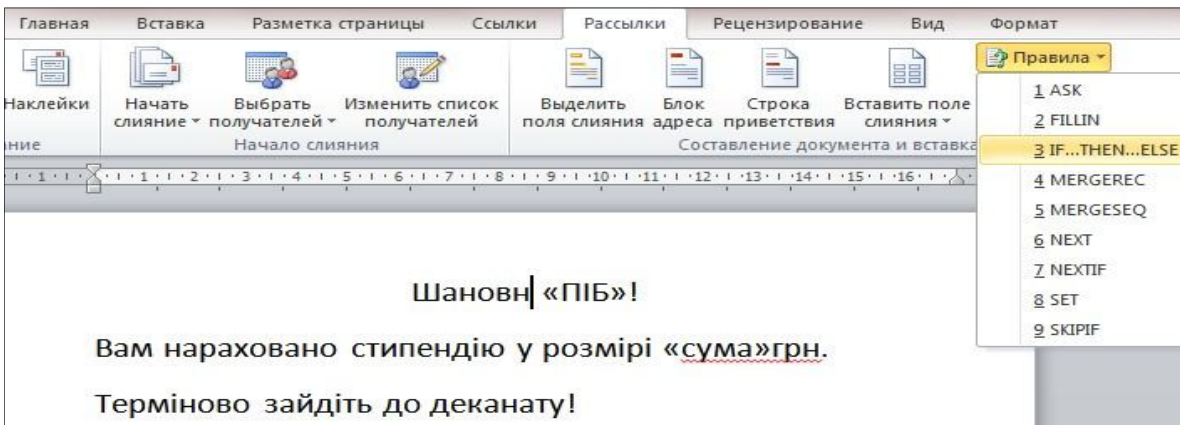


7. Вставляємо поля, з яких будуть вводитися дані. Для цього натиснути кнопку «**Вставить поле слияния**» на вкладці «**Рассылки**» і обрати потрібне поле. Вибрати і вставити у потрібні місця розташування відповідні поля.

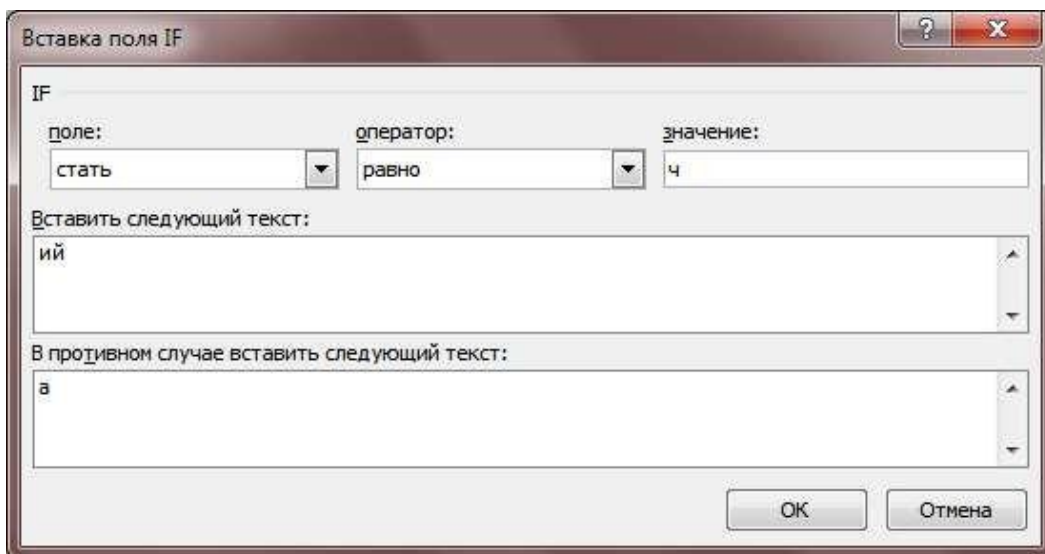


8. Введемо поле з умовою для правильного звертання (Шановний або Шановна).

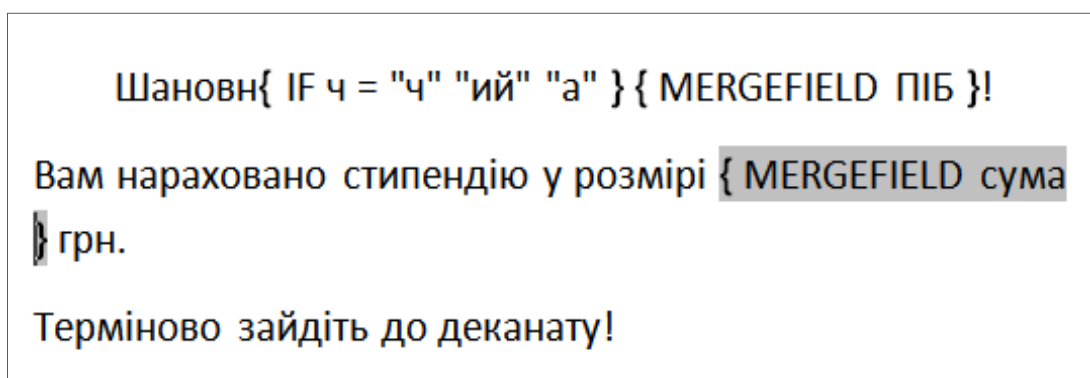
Курсор поставимо наприкінці слова “Шановн” у тексті основного файлу. Натиснемо кнопку списку «Правила», оберемо *IF... THEN ... ELSE*.



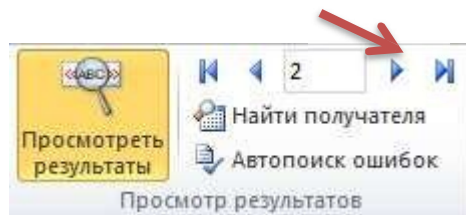
У вікні, яке з’явиться оберемо наступне (див. рис.), потім натиснемо *OK*.



9. Коди полів після вставки наведено на рисунку

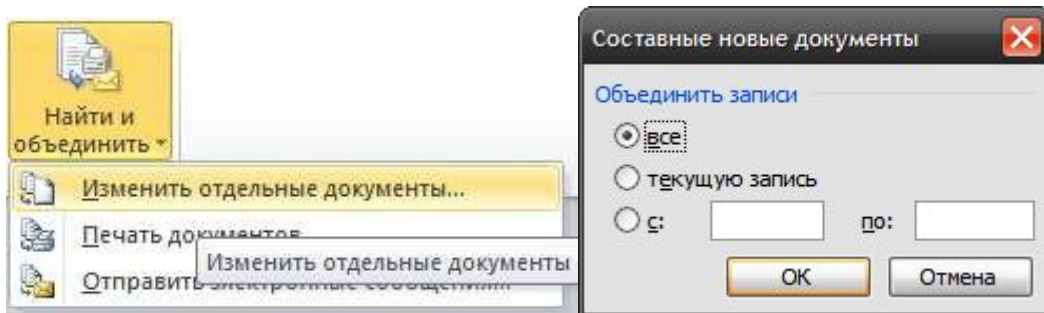


10. Можемо переглянути листи, які отримали, натиснувши «Просмотреть результаты» і стрілки.



11. Натискаємо «Найти и объединить» – «Изменить отдельные документы».

Вибираємо об'єднання всіх записів



Всі листи об'єднуються до одного нового документу.

12. Збережемо новий документ під назвою **ПР_5б.docx**. Закриваємо файли.

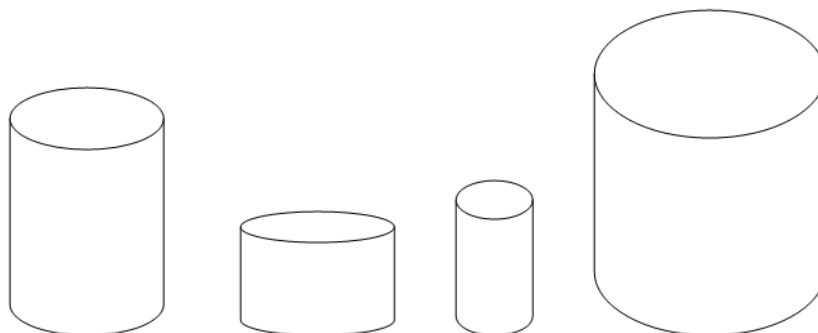
ПРАКТИЧНА РОБОТА № 6

Тема: Робота з графічними об'єктами в Ms Word.

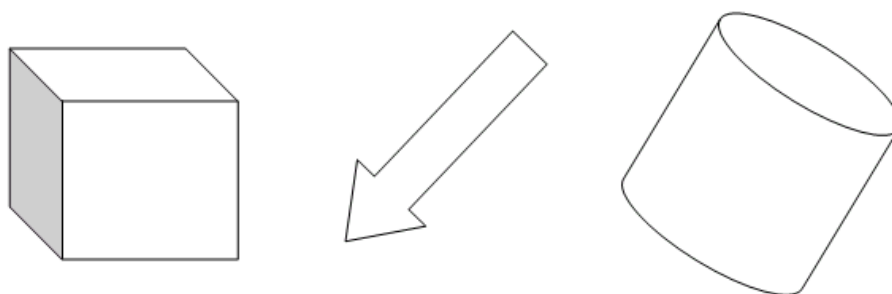
1. Намалуйте за допомогою піктограми **Автофігури** наступні графічні примітиви:

- овал
- трапецію
- зірку
- стрілку

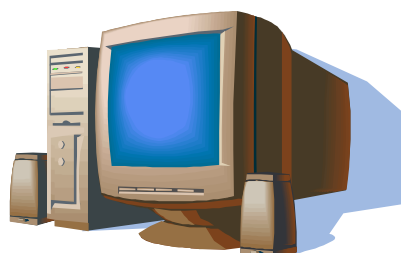
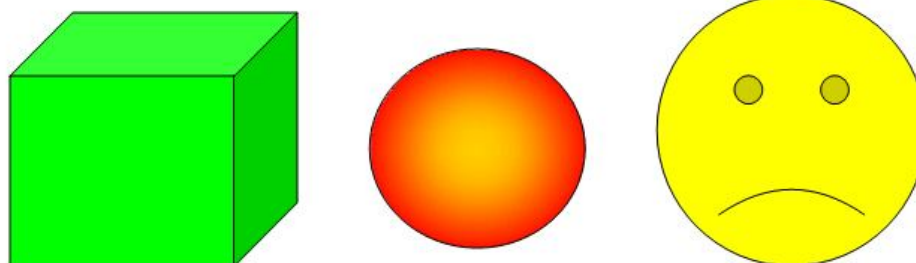
2. Побудуйте автофігури за зразком, використовуючи операцію копіювання та змінення розміру фігури:



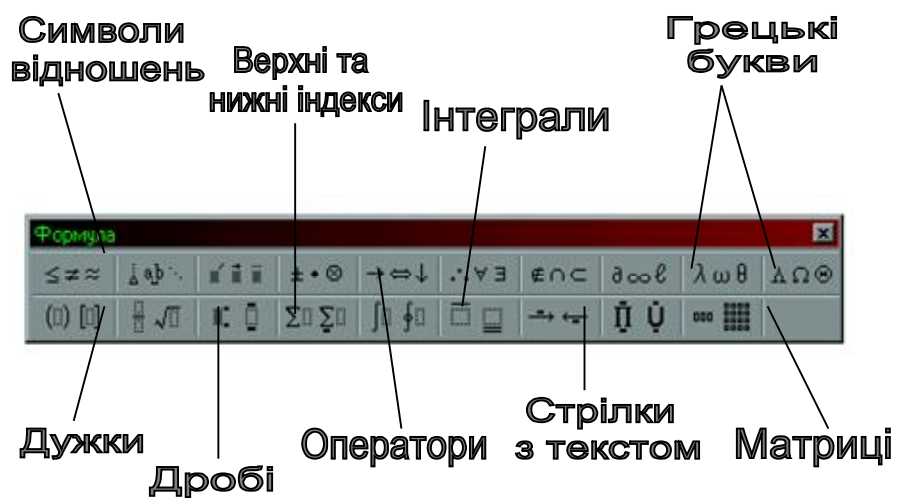
3. Використовуючи операції повернення та відображення створіть автофігури за зразком:



4. Намалуйте та відформатуйте автофігури за зразком:



Панель інструментів
MS Equation 3.0



5. Оформіть слово **Канікули** фігурним текстом за зразком:



6. За допомогою автофігур створити блок-схеми:

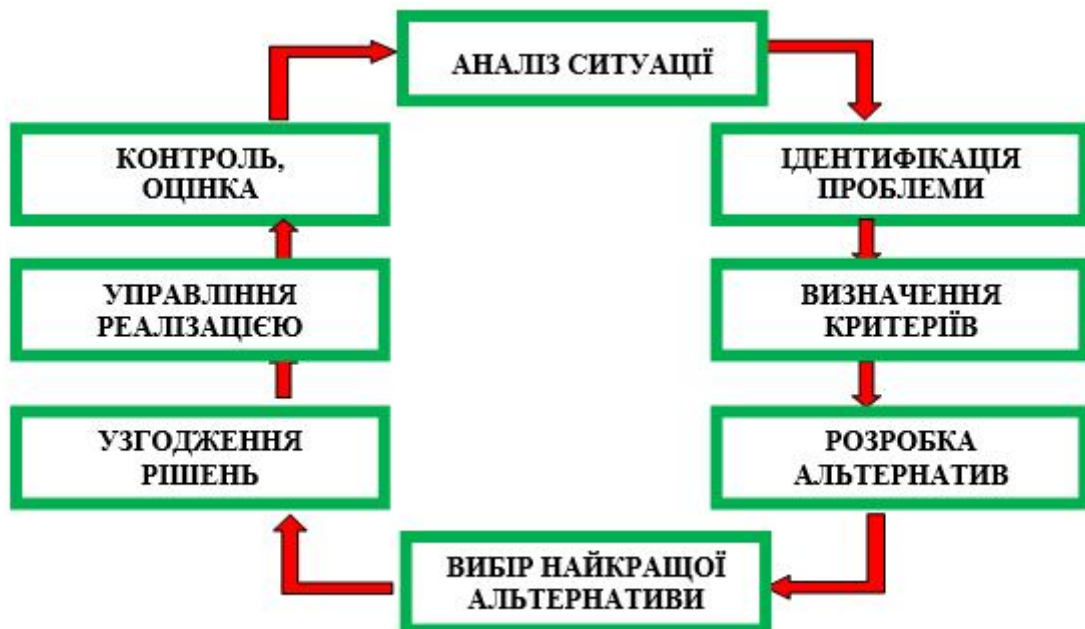


Рисунок 1 – Процес прийняття управлінського рішення менеджера

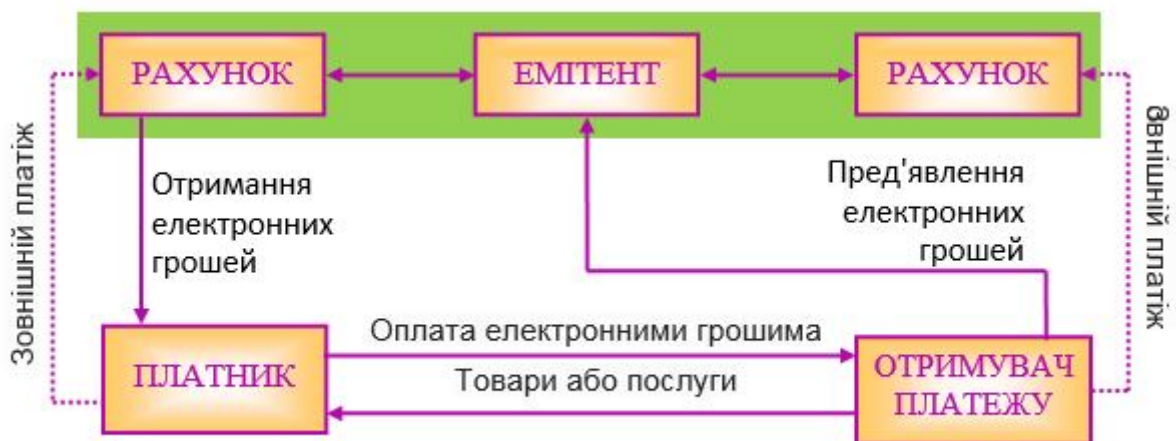
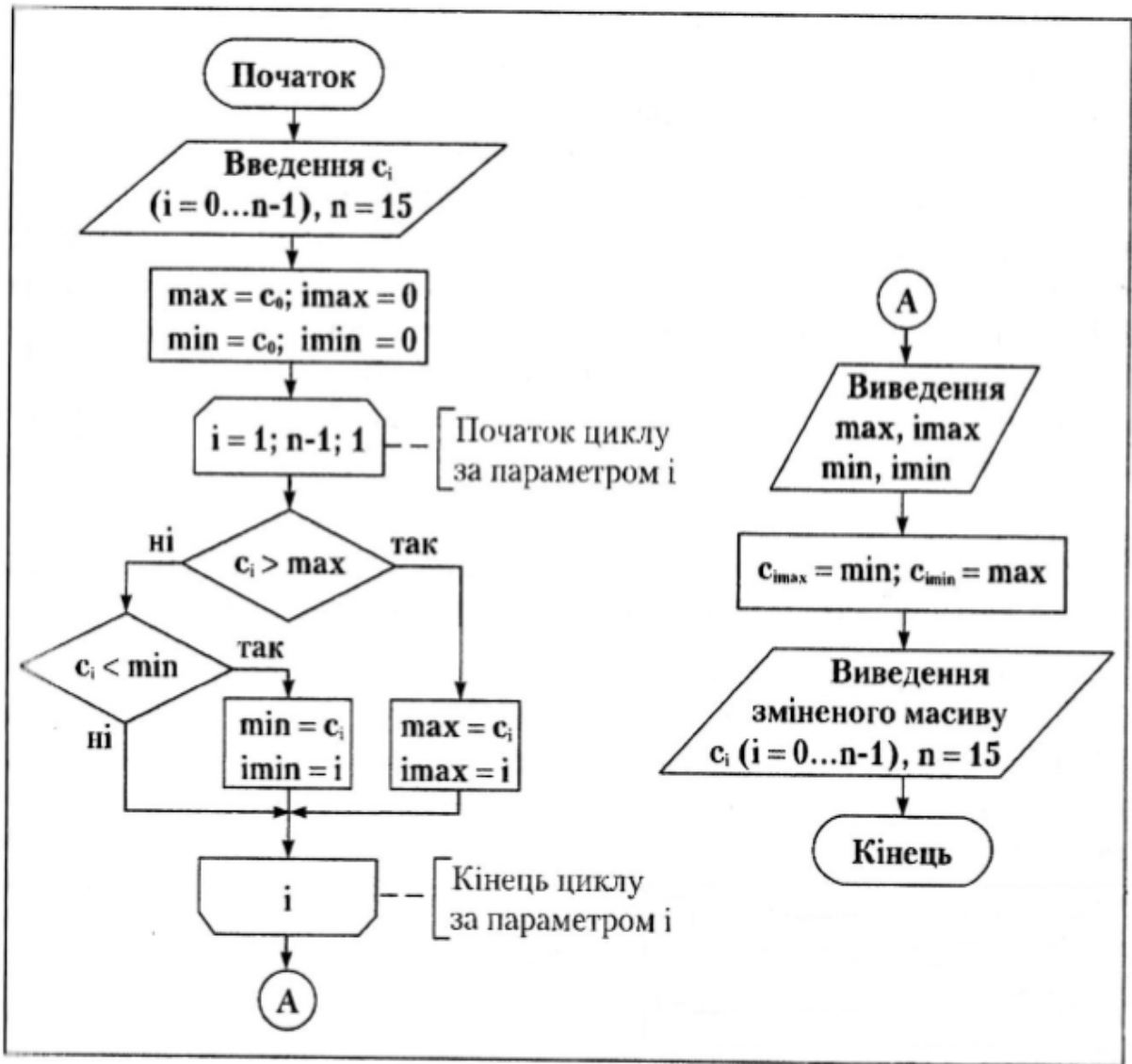


Рисунок 2 – Проведення платежів електронних чеків

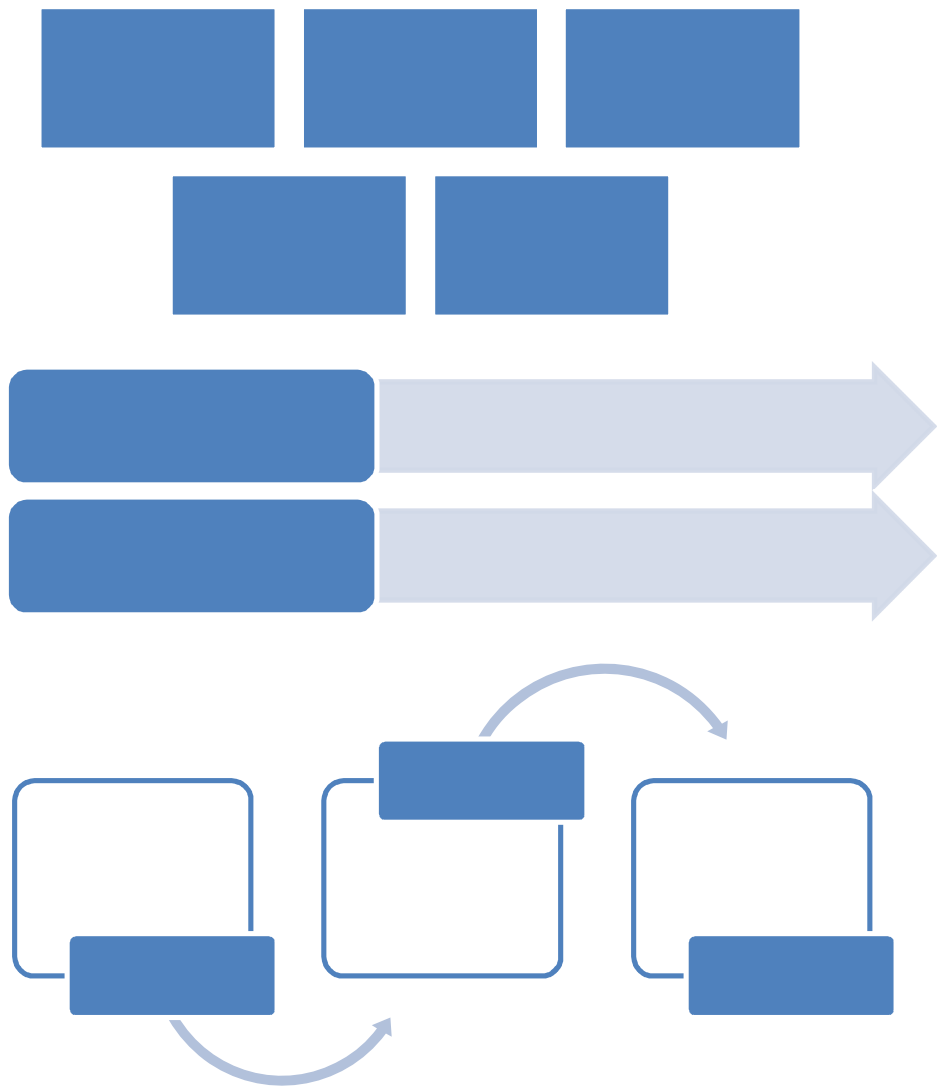


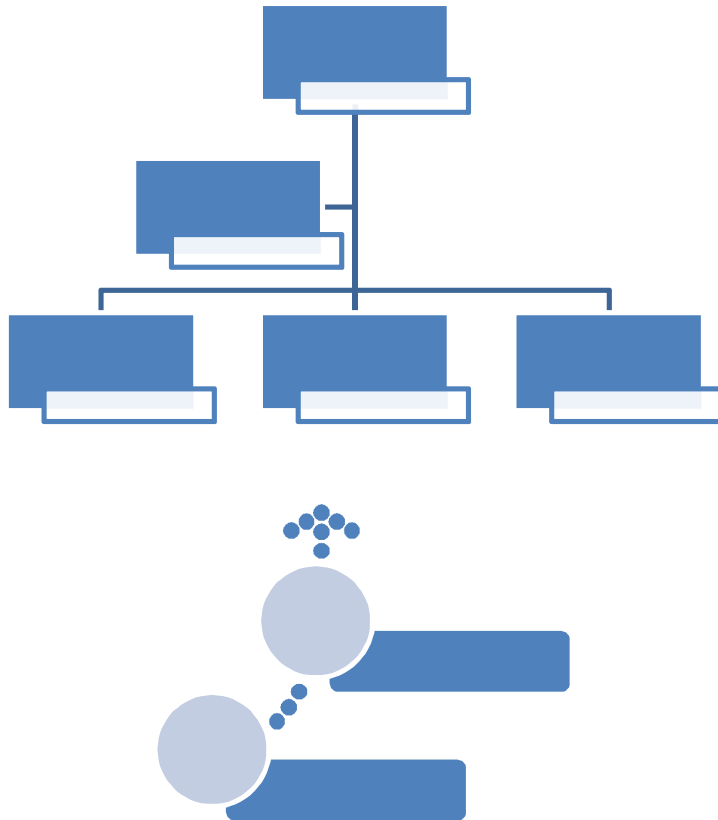
7. Створити малюнок, знайти рішення задачі та записати відповідь.
Малюнки знайти в інтернеті.

Мальвіна намалувала блок-схему алгоритму для Буратіно і П'єро. Виконавши алгоритм, Буратіно отримав 138, а П'єро 198. Які числа задумав кожен з них?



8. Вставити малюнки SmartArt та заповнити елементи текстом, враховуючі пояснення до малюнку.





9. Створити оголошення з наявністю відривних талонів.

Для створення такого роду таблиці доцільно користатись інструментом *Накреслити таблицю* на вкладці *Вставлення* у групі *Таблиця*. Стель, товщину та інші параметри ліній можна змінити скориставшись інструментами на вкладці *Робота з таблицями* / *Конструктор* у групі *Межі*.

Текст оголошення може бути довільним, наприклад, таким:

Курси Excel для економістів (Excel для економічних розрахунків)

Оголошується набір на навчальні курси роботи в Excel, що дозволить Вам на досконалому рівні освоїти роботу з електронними таблицями та сучасними базами даних, надасть практичну користь для Вашої трудової діяльності, оскільки дозволить оптимізувати процеси, на які раніше витрачались години рутиної роботи.

На ринку праці існує значний попит на фахівців, які досконало володіють засобами Microsoft Excel, оскільки знання подібного роду дозволяють вести облік та складати звітність за допомогою комп'ютера.

Вартість індивідуального навчання:

в офісі навчального центру – 100 грн./год., на території замовника – 130 грн./год.

Вартість навчання у групі 1000 грн./курс (18 год.).

Перше пробне заняття проводиться безкоштовно.

По закінченні навчання видається сертифікат.

Наші контакти

✉: вул. Крилова, 34, ☎ (0512) 700-70-70, 📞 (067) 259-60-48

📧 info@kurs.excel.ua

Курси MS Excel

✉: вул. Лісова, 34,
☎ (0512) 700-70-70,
📞 (067) 259-60-48

Курси MS Excel

✉: вул. Лісова, 34,
☎ (0512) 700-70-70,
📞 (067) 259-60-48

Курси MS Excel

✉: вул. Лісова, 34,
☎ (0512) 700-70-70,
📞 (067) 259-60-48

Курси MS Excel

✉: вул. Лісова, 34,
☎ (0512) 700-70-70,
📞 (067) 259-60-48

Курси MS Excel

✉: вул. Лісова, 34,
☎ (0512) 700-70-70,
📞 (067) 259-60-48

Курси MS Excel

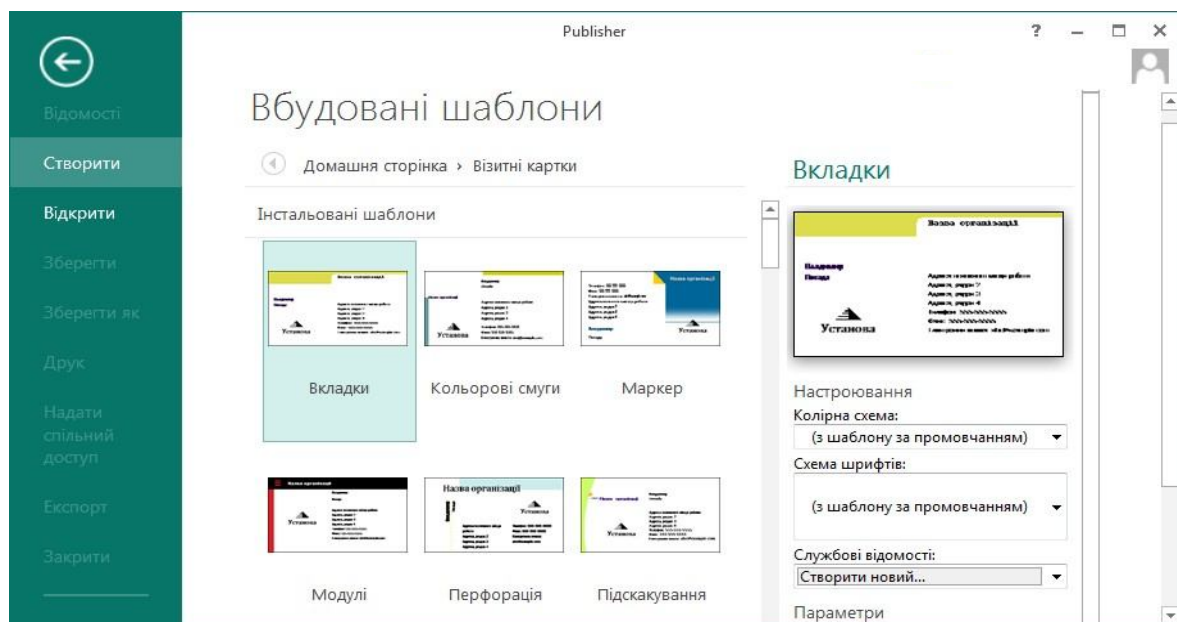
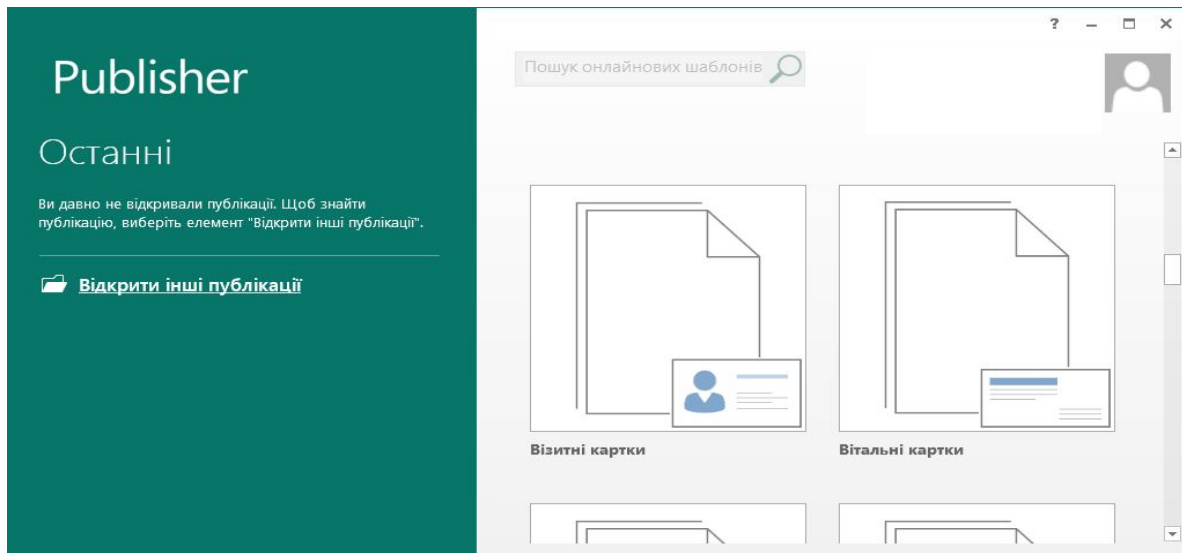
✉: вул. Лісова, 34,
☎ (0512) 700-70-70,
📞 (067) 259-60-48

Примітка:

Символи ✉, ☎, 📞, 📧 та інші подібні (шрифти *Webdings*, *Wingdings* або *Wingdings2*) можна вставити командою *Символ / Інші символи* на вкладці *Вставлення* у групі *Символи*.

10. Запустити програму MS Office Publisher командою *Пуск / Програми / Microsoft Office / Microsoft Office Publisher*.

- У вікні програми вибрати шаблон *Візитні картки*. Далі вибрати на свій смак стиль інсталюваного шаблону Вашої майбутньої візитки та натиснути кнопку *Створити*.



У створеному бланку візитки змінити дані на відомості про себе.

Змінити рисунок емблеми організації на іншій уподобаний рисунок. Крім цього, внести й інші зміни у макет візитки за власним смаком.



Виконати команду
Файл / Друк і впевнитись у тому, задана книжкова орієнтація сторінок і на одному аркуші розміщено 10 візиток.

- Виконати команду *Файл /*

Зберегти як, задати місце розташування папки та ім'я файла *Прізвище_візитка* (тип файла pub) і закрити цей файл, не закриваючи вікно *Microsoft Office Publisher* (команда *Файл / Закрити*).

- Для команди *Створити* вибрати шаблон *Календарі*, а далі один із уподобаних інстальованих шаблонів з рисунком із категорії *На всю сторінку*, наприклад: *Смугастий*, *Рисунок ліворуч*, *Подорож* або *Фотоальбом*. На цій само сторінці у нижньому правому куті у полі *Інтервал часу* перемкнутись на опцію *Один рік на сторінці* та натиснути кнопку *Створити*.

Змінити рисунок на календарі на тематичний рисунок за власним смаком. Командою *Файл / Друк* переглянути вигляд календаря і за потреби внести в нього необхідні змінення. Можна змінити параметри шрифту для місяців і дати свого дня народження.

Зберегти файл з ім'ям *Прізвище_календар* (тип файла pub) і закрити цей файл.

11. Зберегти роботу, як «**ПІБ_ПР-6**»

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 7

Тема: Робота в редакторі математичних формул.

1. Створіть наступні формули.

$$1) \Delta \hat{A}_C = \left[\frac{100}{100 - (\dot{O}_{A_{C_0}} - \dot{O}_{A_{C_1}})} - 1 \right] * 100 ;$$

$$2) B_z = \frac{\mu_0 I r_0^2}{2} \left[\frac{1}{(z^2 + r_0^2)^{3/2}} + \frac{1}{((z-d)^2 + r_0^2)^{3/2}} \right];$$

$$3) y = \sum_{i=1}^{10} f(x_i) + \prod_{i=1}^5 \sin 2i + \frac{x+2\pi}{x-\eta} + \int_1^2 \cos^2 x^3 dx + \sqrt[5]{\ln|x|};$$

$$4) z = \left\{ \left(\frac{\alpha \cdot \beta - \chi \cdot \mu}{\int \operatorname{tg} \beta d\beta \pm \rho \cdot \eta} \right) + \frac{2}{3} \eta - \int_3^{\pi} \phi \right\} + \sqrt[34]{24\beta \cdot \delta};$$

$$5) \quad h = \begin{cases} \sum_i i\beta_2^3 + \prod_{i=24}^{100} \hbar, 0 \leq \eta \leq \delta \\ \sin|25 \cdot \phi|, \delta < \eta < \gamma \\ \operatorname{ctg}(2\pi) \mp \sum_n 68\kappa \div \iint_n 79\lambda, \gamma \approx \infty \end{cases}$$

12. Зберегти роботу, як «ПШБ_ПР-7».

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 8

Тема: Пошук інформації в інтернеті та оформлення її у вигляді реферату.

Знайти в інтернеті інформацію по заданій темі, оформити її у вигляді реферату (не менш 15 аркушів). По заданій темі зробити презентацію, Малюнки до презентації знайти в інтернеті.

Структура реферату

- *титульний аркуш;*
- *зміст;*
- *перелік умовних позначень, символів, одиниць скорочень і термінів (за необхідності);*
- *вступ;*
- *суть реферату (основна частина);*
- *висновки;*
- *список використаних джерел (перелік посилань);*
- *додатки (за необхідності).*

Теми рефератів

1. Історія розвитку інформатики як науки.
2. Історія появи інформаційних технологій.
3. Основні етапи інформатизації суспільства.
4. Створення, переробка та зберігання інформації в техніці.
5. Особливості функціонування перших ЕОМ.
6. Інформаційна мова як засіб представлення інформації.
7. Основні способи подання інформації та команд в комп'ютері.

8. Різновиди комп'ютерних вірусів і методи захисту від них. Основні антивірусні програми.
9. Життєвий цикл інформаційних технологій.
10. Основні підходи до процесу програмування: об'єктний, структурний і модульний.
11. Сучасні мультимедійні технології.
12. Кейс-технології як основні засоби розробки програмних систем.
13. Сучасні технології та їх можливості.
14. Сканування і системи, що забезпечують розпізнавання символів.
15. Всесвітня мережа Інтернет: доступи до мережі і основні канали зв'язку.
16. Основні принципи функціонування мережі Інтернет.
17. Різновиди пошукових систем в Інтернеті.
18. Програми, розроблені для роботи з електронною поштою.
19. Бездротовий Інтернет: особливості його функціонування.
20. Система захисту інформації в Інтернеті.
21. Сучасні програми перекладачі.
22. Особливості роботи з графічними комп'ютерними програмами: PhotoShop і CorelDraw.
23. Електронні грошові системи.
24. Інформатизація суспільства: основні проблеми на шляху до ліквідації комп'ютерної безграмотності.
25. Правопорушення у сфері інформаційних технологій.
26. Етичні норми поведінки в інформаційній мережі.
27. Переваги і недоліки роботи з ноутбуком, нетбуком, кишеньковим комп'ютером.
28. Принтери і особливості їх функціонування.
29. Негативний вплив комп'ютера на здоров'я людини і способи захисту.
30. Значення комп'ютерних технологій в житті сучасної людини.
31. Інформаційні технології в системі сучасної освіти.
32. Історія перших ноутбуків.
33. Пристрій комп'ютера.
34. Програмне забезпечення ПК і його класифікація.
35. Материнська плата.

36. Комплектуючі пристрої комп'ютера.
37. Жорсткі диски.
37. Троянський кінь.
38. Способи кодування інформації та порядок перетворення десяткових чисел в двійкові і навпаки в інформатиці.
39. Персональні комп'ютери і робота на них.
40. Будова ПК і принцип його роботи.
Зберегти роботу, як «ПІБ_ПР-8».

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 9

Тема: Excel: розрахунки в таблицях та створення діаграм

Варіант 1

Знайти суму доплати кожному члену бригади, якщо за умовою договору (колективного поспіль) на кожен гривну, яку він заробив, отримає 42,5 коп. Розрахувати загальну заробітну плату за всіма видами оплати для всієї бригади. Побудувати об'ємну кругову діаграму по основній оплаті праці за рік.

<i>П.І.Б.</i>	<i>Основна оплата праці за рік, грн.</i>	<i>Додаткова оплата, грн.</i>	<i>Всього за рік, грн.</i>
Хачко Л.М.	1710		
Капуста О.І.	1690		
Мороз П.К.	1800		
Трофимов Б.Н.	1780		
Гуляєва А.Д.	1650		
Всього:			

Визначити рентабельність виробництва продукції тваринництва. Побудувати об'ємну кругову діаграму по собівартості всієї продукції з назвами продукції.

<i>Продукція</i>	<i>Кількість продукції, ц</i>	<i>Собівартість 1 ц продукції</i>	<i>Ціна 1 ц, грн.</i>	<i>Собівартість усієї продукції</i>	<i>Прибуток</i>
Молоко	2165	19,5	18,9		
М'ясо ВРХ	685	131,6	130,5		
М'ясо птиці	388	175,5	125,6		
Свинина	50	137,5	131,7		
Всього:		-	-	-	

Варіант 2

Розрахувати собівартість 1 ц продукції в гривнях, сумарний валовий вихід продукції і загальну суму витрат. Побудувати об'ємну гістограму за валовим виходом продукції з назвами видів продукції.

<i>Види продукції</i>	<i>Валовий вихід продукції, ц</i>	<i>Сума затрат, тисяч грн.</i>	<i>Собівартість продукції, грн.</i>
Озимі	11050	108	
Ярові	15900	100	
Технічні	2050	87	
Картопля	40600	182	
Овочі	5600	17	
Всього:			-

Розрахувати кількість молока, отриманого за добу та за тиждень. Побудувати графіки по кількості молока, отриманого вранці, в обід, і ввечері в залежності від дня тижня.

<i>День</i>	<i>Рано</i>	<i>Обі</i>	<i>Вечі</i>	<i>Всього</i>
1	304	274	253	
2	301	270	256	
3	294	266	242	
4	310	272	240	
5	305	280	245	
6	300	275	250	
7	302	271	251	
Всього:				

Варіант 3

Розрахувати кількість зерна, отриманого від кожного підрозділу господарства та кількість зерна на кожному току. Побудувати графіки по кількості зерна, отриманого на токах 1, 2 і 3 в залежності від підрозділу господарства.

<i>Підрозділ господарства</i>	<i>Тік 1, ц</i>	<i>Тік 2, ц</i>	<i>Тік 3, ц</i>	<i>Всього, ц</i>
1	1285	2100	4000	
2	2180	3080	3960	
3	1960	4015	4840	
4	1825	2895	1900	
Всього:				

Розрахувати суму, яка була отримана господарством при реалізації продукції по кожному виду продукції та загальний прибуток. Побудувати гістограму за отриманим прибутком з назвами видів продукції.

<i>Продукція</i>	<i>Одиниці виміру</i>	<i>Кількість реалізованої продукції</i>	<i>Ціна за одиницю продукції, грн.</i>	<i>Прибуток, грн.</i>
Молоко	Тонна	2095	174,5	
Масло	Центнер	360	254,3	
Яловичина	Тонна	1675	892,3	
Свинина	Тонна	965	905,7	
Мед	Кілограм	370	6,7	
Всього:	-	-	-	

Варіант 4

Розрахувати % виконання плану реалізації продукції. Побудувати об'ємну гістограму за планом та фактом реалізації продукції з назвами видів продукції.

<i>Продукція</i>	<i>План, грн.</i>	<i>Факт, грн.</i>	<i>Виконання плану, %</i>
Зернові	3500	5160	
Картопля	12000	12000	
Овочі	550	120	
Молоко	35000	29800	
М'ясо	6790	7350	
Всього:			

Розрахувати врожайність овочевих культур, загальну посівну площу та валовий збір по усіх культурах. Побудувати гістограму за врожайністю з назвами культур.

<i>Культури</i>	<i>Посівна площа, га</i>	<i>Валовий збір, ц</i>	<i>Урожай- ність, ц/га</i>
Капуста	148	38400	
Огірки	45	1080	
Помідори	24	995	
Буряк	26	3905	
Морква	50	10650	
Всього:			-

Варіант 5

Розрахувати витрати пального та визначити його економію та перевитрати по кожній машині та в цілому по автоколоні. Побудувати графік, який відображає економію або перевитрати пального в залежності від номеру машині.

<i>Номер машини</i>	<i>Залишок на початок місяця, т</i>	<i>Отримано на бензо- колонці, т</i>	<i>Залишок на кінець місяця, т</i>	<i>Витрати фактичні, т</i>	<i>Витрати за нормою, т</i>	<i>Економія (+) або перевитрати (-)</i>
1	134	1590	80		1610	
2	100	1600	65		1600	
3	80	1400	40		1500	
4	150	1700	200		1650	
Всього:						

Розрахувати відхилення сумарної планової ціни кожної продукції в господарстві від сумарної планової ціни за наведеними даними. Побудувати об'ємну гістограму за плановою та фактичною ціною з назвою шифру продукції.

<i>Шифр продукції</i>	<i>Кількість, т</i>	<i>Ціна планова за 1 тону, грн.</i>	<i>Ціна фактична за 1 тону, грн.</i>	<i>Відхилення сумарної ціни, грн.</i>
21	218	2,33	2,16	
22	1500	2,5	2,9	
23	126	3,2	3,0	
24	75	5,6	6,2	
25	458	1,5	0,9	
Всього:		-	-	

Варіант 6

Розрахувати необхідність в насінні по кожній культурі, загальну посівну площу та необхідність в насінні для всіх культур. Побудувати об'ємну кругову діаграму за необхідністю в насінні з назвами культур.

<i>Культура</i>	<i>Посівна площа, га</i>	<i>Норма висіву на 1 га, кг</i>	<i>Необхідність в насінні, кг</i>
Пшениця	460	2,6	
Ячмінь	650	2,4	
Кукурудза	1200	2,9	
Овес	500	2,5	
Просо	200	2,7	
Всього:		-	

Розрахувати залишки продукції на кінець місяця в натуральному та грошовому вигляді, визначити загальні результати. Побудувати об'ємну кругову діаграму, що відображає залишок в грн.

<i>Продукція</i>	<i>Залишок, ц</i>	<i>Надійшло, ц</i>	<i>Витрачено, ц</i>	<i>Ціна, грн.</i>	<i>Залишок, ц</i>	<i>Залишок, грн.</i>
1	1800	1200	1030	2.3		
2	870	1500	680	3.5		
3	450	1820	230	3.7		
4	6100	4780	1120	6.2		
5	240	98	50	9.4		
Всього:				-		

Варіант 7

Визначити сумарну вартість за кожний рік окремо та середнє значення за три роки по кожному виду культури. Побудувати об'ємну кругову діаграму, що відображає середнє значення в гривнях з назвами культур.

<i>Культура</i>	<i>2009 р., грн.</i>	<i>2010 р., грн.</i>	<i>2011 р., грн.</i>	<i>Середнє значення, грн.</i>
Пшениця	48530	49920	50800	
Кукурудза	62290	65780	67420	
Ячмінь	1300	1460	1580	
Бобові	360	440	510	
Соняшник	25000	26200	28150	
Всього:				-

Розрахувати в процентах витрати на виробництво ярових зернових культур та загальні витрати в грошовому вигляді. Побудувати об'ємну кругову діаграму, що відображає витрати на виробництво в грн. з назвами витрат.

<i>Витрати на виробництво</i>	<i>Витрати, грн.</i>	<i>Витрати, %</i>
Заробітна плата	20800	
Насіння	47645	
Паливо	8630	
Добрива	44800	
Накладні витрати	32640	
Всього:		

Варіант № 8

Розрахувати питому вагу ферм у загальному поголів'ї ВРХ та знайти загальне поголів'я ВРХ. Побудувати об'ємну кругову діаграму, що відображає поголів'я ВРХ на фермах.

<i>Номер ферми</i>	<i>ВРХ (голів)</i>	<i>Питома вага ферм</i>
1	1200	
2	450	
3	890	
4	160	
5	240	
Всього:		

Визначити кількість реалізованого молока в кожному кварталі та взагалі за рік по кожній фермі. Побудувати графіки, що відображають кількість реалізованого молока по кожній фермі в залежності від кварталу.

<i>Квартали</i>	<i>Ферма № 1, т</i>	<i>Ферма № 2, т</i>	<i>Ферма № 3, т</i>	<i>Всього, т</i>
1-й	105	264	198	

2-й	267	385	290	
3-й	305	400	310	
4-й	247	270	205	
Всього:				

Варіант 9

Розрахувати наявність кожного виду продукції на кінець року та розрахувати загальні результати. Побудувати об'ємну кругову діаграму, що відображає наявність продукції на кінець року з назвами видів продукції.

<i>Продукція</i>	<i>Було на початок року, т</i>	<i>Прибуток, т</i>	<i>Витрати, т</i>	<i>Є на кінець року, т</i>
Пшениця	200	84	157	
Ячмінь	1300	107	484	
Просо	800	208	698	
Овес	2450	842	1975	
Всього:				

Визначити витрати в % до підсумку на виробництво картоплі, знайти суму усіх витрат в гривнях. Побудувати об'ємну кругову діаграму, що відображає витрати на виробництво в грн. з назвами витрат.

<i>Витрати на виробництво</i>	<i>Витрати, грн.</i>	<i>Витрати, %</i>
Заробітна плата	31890	
Насіння	49376	
Паливо	3378	
Добрива	16862	
Накладні витрати	22076	
Всього:		

Варіант 10

Знайти валовий збір урожаю для кожної культури за планом та фактично, розрахувати загальні результати. Побудувати графік, що відображає фактичний та плановий валовий збір з назвами культур.

<i>Культури</i>	<i>Площа, га</i>	<i>Урожайність планова, ц/га</i>	<i>Урожайність фактична, ц/га</i>	<i>Валовий збір плановий, ц</i>	<i>Валовий збір фактичний, ц</i>
Зернові	1340	26	24		
Картопля	650	184	220		
Овочі	125	160	75		
Кормові	300	230	220		
Сінокоси	900	15	74		
Всього:		-	-		

Розрахувати суму грошей до видачі на руки та визначити загальні результати. Побудувати стовпчикову діаграму, що відображає кількість виданих грошей за табельними номерами.

<i>Табельний номер</i>	<i>Нараховано</i>		<i>Утримано</i>		<i>Видано</i>
	<i>Відрядно</i>	<i>Погодинно</i>	<i>Аванс</i>	<i>Под. податок</i>	
246	150	-	18	17,5	
247	20	120	21	12,4	
248	45	210	32	24,2	
249	78	-	12	5,0	
250	-	140	14	4,3	
Всього:		-		-	

Варіант 11

Розрахувати вартість реалізованої продукції по кожній культурі та загальну вартість в цілому. Побудувати об'ємну кругову діаграму, що відображає вартість реалізованої продукції по кожній культурі.

Культури	Валовий збір, ц	Ціна за 1 ц	Вартість, тис. грн.
Капуста	38300	6,18	
Огірки	1060	22,3	
Помідори	980	13,9	
Буряк	3950	6,3	
Цибуля	2060	26,8	
Всього:		-	

Розрахувати кількість молока, яке підлягає зарахуванню (X) по кожному господарству окремо та в цілому по району за формулою $X = C * Ж / Б$, де: C - кількість проданих вершків, кг, Ж - вміст жиру у вершках, %, Б - базисна жирність молока для даної зони (прийняти рівної 3.5 %). Пояснити цю формулу! Побудувати об'ємну кругову діаграму, що відображає кількість молока, яке підлягає зарахуванню по кожному господарству.

Шифр господарства	Кількість проданих вершків, кг	Вміст жиру у вершках, %	Кількість зарахованого молока, кг
	(C)	(Ж)	(X)
11	400	29	
12	1005	30	
13	987	28	
14	614	29	
Всього:		-	

Варіант 12

Розрахувати середньорічну кількість умовних тракторів по кожній марці за формулою $X=K*T*D/365$, де K - коефіцієнт переведення в умовні трактори T - кількість тракторів в господарстві за рік, D - кількість днів перебування трактора в господарстві. Побудувати об'ємну кругову діаграму, що відображає середньорічну кількість тракторів по кожній марці в господарстві.

<i>Шифр марки</i>	<i>Кількість тракторів в господарстві за рік</i>	<i>Кількість днів перебування кожного трактора в господарстві</i>	<i>Коефіцієнт переведення в умовні трактори</i>	<i>Середньорічна кількість тракторів господарстві</i>
	<i>(T)</i>	<i>(D)</i>	<i>(K)</i>	<i>(X)</i>
41	8	365	0,55	
42	6	180	0,69	
43	4	240	0,55	
44	2	44	0,55	
Всього				

Розрахувати суму заробітної плати тракториста-машиніста за формулою $I=P*O$ та обсяг робіт у вигляді умовних еталонних гектарів за формулою $E=O*K$. Побудувати об'ємну кругову діаграму, що відображає суму заробітної плати тракториста-машиніста в грн. по кожному виду робіт.

<i>Шифр виду робіт</i>	<i>Розцінка, грн</i>	<i>Об'єм факт, га</i>	<i>Сума зар. плати грн.</i>	<i>Коеф. Переведення</i>	<i>Умовні га</i>
	<i>(P)</i>	<i>(O)</i>	<i>(I)</i>	<i>(X)</i>	<i>(E)</i>
2201	3,80	58,0		0,2	
2305	3,90	20,8		0,6	
2306	4,30	4,0		0,2	
Всього:	-			-	

Варіант 13

Розрахувати витрати на перевезення та відхилення витрат від норми. Побудувати графік, що відображає відхилення витрат від норми в залежності від коду вантажу.

Код вантажу	Кількість тон	Відстань перевезення, км		Витрати на перевезення, т*км		Відхилення
		за нормою	факт	за нормою	факт	
1074	450	21	33			
1007	700	38	31			
2501	90	76	80			
Всього:		-	-			

Розрахувати відрахування на капітальний та поточний ремонт окремо та взагалі по всьому парку. Побудувати об'ємну гістограму, що відображає загальну суму відрахувань по кожній машині.

Шифр машини	Балансова ціна, грн.	Відрахування на капітальний ремонт		Відрахування на поточний ремонт		Всього, грн.
		%	грн.	%	грн.	
102	113860	7		22		
107	13245	6		23		
89	14070	5		22		
240	1585	5		27		
Всього:		-		-		

Варіант 14

Розрахувати суму витрат на технічне обслуговування (ТО) та на пальне для кожного трактора та всього по парку. Побудувати об'ємну гістограму, що відображає суму витрат на ТО та на пальне по кожному трактору.

<i>Марка трактора</i>	<i>Обсяг робіт, тис. умовних га</i>	<i>Нормативи на 1 ум. га,</i>		<i>Сума витрат, грн</i>		<i>Всього, грн.</i>
		<i>на ТО</i>	<i>на пальне</i>	<i>на ТО</i>	<i>на пальне</i>	
К-700	149,7	100	102			
Т-150К	149,4	140	107			
МТЗ-80	466,4	173	108			
Т-40А	136,5	145	110			
Всього:						

Розрахувати валовий збір та % виконання плану по кожній культурі та в цілому. Побудувати графік, що відображає валовий збір по кожній культурі.

<i>Культура</i>	<i>Посівна площа, га</i>	<i>Урожайність, ц/га</i>		<i>Валовий збір, ц</i>	<i>% Виконання плану</i>
		<i>План</i>	<i>Факт</i>		
Озима пшениця	456,6	21,0	22,5		
Озиме жито	126,2	29,0	28,5		
Ячмінь	38,6	27,5	28,0		
Овес	75,6	25,5	26,0		
Горох	80,5	24,0	23,4		
Всього:		-	-		

Варіант 15

Розрахувати наявність кожного виду продукції на кінець року та розрахувати загальні результати. Побудувати об'ємну кругову діаграму, що відображає наявність продукції на кінець року з назвами видів продукції.

<i>Продукція</i>	<i>Було на початок року, т</i>	<i>Прибуток, т</i>	<i>Витрати, т</i>	<i>Є на кінець року, т</i>
Пшениця	200	84	157	
Ячмінь	1300	107	484	
Просо	800	208	698	
Овес	2450	842	1975	
Всього:				

Розрахувати суму заробітної плати тракториста-машиніста за формулою $I=P \cdot O$ та обсяг робіт у вигляді умовних еталонних гектарів за формулою $E=O \cdot K$. Побудувати об'ємну кругову діаграму, що відображає суму заробітної плати тракториста-машиніста в грн. по кожному виду робіт.

<i>Шифр виду робіт</i>	<i>Розцінка, грн</i>	<i>Об'єм факт. га</i>	<i>Сума з/пл., грн</i>	<i>Коеф. переведення</i>	<i>Умовні га</i>
	<i>(P)</i>	<i>(O)</i>	<i>(I)</i>	<i>(X)</i>	<i>(E)</i>
2201	3,80	58,0		0,2	
2305	3,90	20,8		0,6	
2306	4,30	4,0		0,2	
Всього:	-			-	

Зберегти роботу, як «ШБ_ПР-9».

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 10

Тема: Excel: створення математичних формул та побудова графіків

Варіант 1.

1. Побудувати графіки функцій, інтервал $[-2,5; 3,5]$, крок $- 0,15$

$$y = \cos(x - 1)e^{6x} \quad z = \begin{cases} \frac{1 + x^2}{\sqrt{1 + x^4}}, x \leq 0; \\ 2x + \frac{\sin^2(x)}{2 + x}, x > 0. \end{cases}$$

2. По даним таблиці побудувати гістограму

Чисельність населення світу, млн чоловік

	1900	1913	1929	1938	1950	1960	1970	1980	1990	2000
США	76,4	97,6	122,2	130,5	153	176	200,5	227	247	277
Німеччина	45,7	54,7	58,7	62,3	67	72	77	78,5	79	82
Франція	40,8	41,8	42	42	42	46	50,5	54	56,5	59
Японія	44	51,6	63,2	71,8	83	93	104	116,8	123,5	127
КНДР	123	158	171,5	186,5	205,5	226,5	247	258,5	290	290

Варіант 2

1. Побудувати графіки функцій, інтервал $[-2,5; 3,5]$, крок $- 0,15$

$$y = 5 \sin(x) \cos(3x + 1), \quad z = \begin{cases} \frac{1 + |x|}{\sqrt[3]{1 + x + x^2}}, x \leq -1; \\ 2 \ln(1 + x^2) + \frac{1 + \cos^4(x)}{2 + x}, x \in (-1, 0); \\ (1 + x)^{3/5}, x \geq 0. \end{cases}$$

2. По даним таблиці побудувати кругову діаграму

Чисельність населення мира, млн чоловік

	1900	1913	1929	1938	1950	1960	1970	1980	1990	2000
США	76,4	97,6	122,2	130,5	153	176	200,5	227	247	277
Німеччина	45,7	54,7	58,7	62,3	67	72	77	78,5	79	82
Франція	40,8	41,8	42	42	42	46	50,5	54	56,5	59
Японія	44	51,6	63,2	71,8	83	93	104	116,8	123,5	127
КНДР	123	158	171,5	186,5	205,5	226,5	247	258,5	290	290

Варіант 3

1. Побудувати графіки функцій, інтервал $[-2,5; 3,5]$, крок $-0,15$

$$y = \frac{2 + \sin^3(x)}{1 + x^2}, \quad z = \begin{cases} \frac{5x^2}{1 + x^2}, & x \leq 0; \\ \sqrt{1 + \frac{2x}{1 + x^2}}, & x > 0. \end{cases}$$

2. По даним таблиці побудувати кільцеву діаграму

Чисельність населення мира, млн чоловік

	1900	1913	1929	1938	1950	1960	1970	1980	1990	2000
США	76,4	97,6	122,2	130,5	153	176	200,5	227	247	277
Німеччина	45,7	54,7	58,7	62,3	67	72	77	78,5	79	82
Франція	40,8	41,8	42	42	42	46	50,5	54	56,5	59
Японія	44	51,6	63,2	71,8	83	93	104	116,8	123,5	127
КНДР	123	158	171,5	186,5	205,5	226,5	247	258,5	290	290

Варіант 4

1. Побудувати графіки функцій, інтервал $[-2,5; 3,5]$, крок $-0,15$

$$y = 7 \sin(\pi x) - \cos(3\pi x) \sin(\pi x), \quad z = \begin{cases} \frac{\sqrt{1+|x|}}{2+|x|}, & x \leq 0; \\ \frac{1+x}{2+\cos^3(x)}, & x > 0. \end{cases}$$

2. По даним таблиці побудувати гістограму

Чисельність зайнятих в світовій економіці, млн чоловік

	1900	1913	1929	1938	1950	1960	1970	1980	1990	2000
Німеччина	18,5	23,5	25	26,5	29	31	34	35	37	38,5
Франція	20	20	20	19,5	19	21	23	25	26,5	27,5
Велико-британія	16,5	18,5	20	20,5	22,5	24	25	25,5	26	26,5
Італія	15	16,5	17	18	18,5	20	22	24	24,5	25

Варіант 5

1. Побудувати графіки функцій, інтервал $[-2,5; 3,5]$, крок $-0,15$

$$y = \frac{1+x e^{-x}}{2+x^2} \sin^2(x), \quad z = \begin{cases} \frac{1+5x}{3+x^2}, & x < 0; \\ \sin^2(x) \sqrt{5+x}, & x \in [0,1); \\ \sin^3(x+1) e^{0,6x}, & x \geq 1. \end{cases}$$

2. По даним таблиці побудувати кільцеву діаграму

*Промислове виробництво : добавлена вартість,
в цінах національних валют 2000 г., млрд дол.*

	1900	1913	1929	1938	1950	1960	1970	1980	1990	2000
Німеччина	29	51	59	478	93	244	420	510	575	625
Франція	28	46	57	52	63	93	190	275	310	355

Великобританія	53	73	84	105	130	180	245	265	300	335
КНДР	40	70	80	105	205	480	725	935	1000	545

Варіант 6

1. Побудувати графіки функцій, інтервал $[-2,5; 3,5]$, крок $-0,15$

$$y = \cos(5\pi x) \sin^2(3\pi x) + 3 \sin(\pi x) \cos^3(3\pi x), \quad z = \begin{cases} \sqrt{1+x^2}, x \leq 0; \\ \frac{1+x^3}{1+\sqrt[5]{1+e^{-0,5x}}}, x > 0. \end{cases}$$

2. По даним таблиці побудувати кругову діаграму

*Світове сільськогосподарське виробництво:
добавлена вартість в цінах 2000 г., млрд дол.*

	1900	1913	1929	1938	1950	1960	1970	1980	1990	2000
США	43	56	69	76,5	93,5	105	128,5	146	157,5	175
Німеччина	16	19	20	21,5	23	29	37	40,5	46,5	52,5
Франція	21,5	22	22,5	23	23,5	29,5	47	53	65	76,5
Італія	13,5	14,5	16	17	18,5	30,5	42	44,5	49	56
Польща	37	50,5	58,8	63	75	81,5	87,5	98	120	100

Варіант 7

1. Побудувати графіки функцій, інтервал $[-2,5; 3,5]$, крок $-0,15$

$$y = \frac{1+(x+5)^{1/3}}{1+\sqrt{2+x+x^2}}, \quad z = \begin{cases} \frac{1+x+x^2}{1+x^2}, x < 0; \\ \sqrt{1+\frac{5x}{1+x^3}}, x \in [0,1); \\ 5|0,7 \cos(x) + \sin(x)|, x \geq 1. \end{cases}$$

2. По даним таблиці побудувати гістограму

Світовий товарний експорт, в цінах 2000 г., млрд дол

	1900	1913	1929	1938	1950	1960	1970	1980	1990	2000
Німеччина	21,5	54	58	64,1	36,5	87,5	185	385	600	710
Франція	22	28,5	40,5	40	31,5	62,5	140	235	330	420
Велико-британія	38,5	54,5	73	76	66	105	160	235	320	400
Бельгія	12,2	15,5	18,4	16,8	12,3	27,5	63	112	176	214

Варіант 8

1. Побудувати графіки функцій, інтервал $[-2,5; 3,5]$, крок $-0,15$

$$y = 3 \cos^2(2x) \sin(5x), \quad z = \begin{cases} 3x + \sqrt{|1-x^2|}, & x < 0; \\ 2 \cos(x) e^{-2x}, & x \in [0,1]; \\ 2 \sin(3x), & x > 1. \end{cases}$$

2. По даним таблиці побудувати кругову діаграму

Динаміка видобутку нафти найбільшими російськими компаніями, млн тон, млн тон

Компанія	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Сургутнафтогаз	33	33,9	35,2	37,6	41	44	48	52
ЛУКОЙЛ	53	57,1	64,2	73,5	75	78,3	81,4	84,7
Татнафта	25	25,5	25,8	26,3	23,1	24,6	24,7	26
Сибнефта	13,1	18,2	17,3	16,3	17,2	20,7	26,8	31,5

Варіант 9

1. Побудувати графіки функцій, інтервал $[-2,5; 3,5]$, крок $-0,15$

$$y = \frac{1+x}{5 + \sqrt{|x|e^{-x} + |\cos(\pi x)|}}, \quad z = \begin{cases} \sqrt[3]{6+x^2}, x \leq 0; \\ \sin^3(\pi x) + \frac{2+x}{1+\cos^2(x)}. \end{cases}$$

2. По даним таблиці побудувати гістограму

*Промислове виробництво: додана вартість,
в цінах національних валют 2000 р млрд дол.*

	1900	1913	1929	1938	1950	1960	1970	1980	1990	2000
Німеччина	29	51	59	478	93	244	420	510	575	625
Франція	28	46	57	52	63	93	190	275	310	355
Великобританія	53	73	84	105	130	180	245	265	300	335
Угорщина	40	70	80	105	205	480	725	935	1000	545

Варіант 10

1. Побудувати графіки функцій, інтервал $[-2,5; 3,5]$, крок $-0,15$

$$y = 6 \sin(3\pi x) \cos(\pi x) + \cos(2\pi x) \sin^2(\pi x) - \cos(4\pi x),$$
$$z = \begin{cases} \frac{|x|}{1+x^2} e^{-5x}, x < 0; \\ \sqrt{1+x^4}, x \in [0,1); \\ \frac{1+\cos(\pi x)}{6+x} + 3x, x \geq 1. \end{cases}$$

2. По даним таблиці побудувати кругову діаграму

Чисельність населення мира, млн чоловік

	1900	1913	1929	1938	1950	1960	1970	1980	1990	2000
США	76,4	97,6	122,2	130,5	153	176	200,5	227	247	277
Німеччина	45,7	54,7	58,7	62,3	67	72	77	78,5	79	82
Франція	40,8	41,8	42	42	42	46	50,5	54	56,5	59
Японія	44	51,6	63,2	71,8	83	93	104	116,8	123,5	127
Італія	123	158	171,5	186,5	205,5	226,5	247	258,5	290	290

Варіант 11

1. Побудувати графіки функцій, інтервал $[-2,5; 3,5]$, крок $-0,15$

$$y = \frac{4 + x^2 e^{-3x}}{4 + \sqrt{x^4 + \sin^2(x)}}, \quad z = \begin{cases} \sqrt{1 + 5x^2 - \sin^2(x)}, x \leq 0; \\ \frac{(7+x)^2}{\sqrt[3]{4 + e^{-0,7x}}}, x > 0. \end{cases}$$

2. По даним таблиці побудувати кільцеву діаграму

***Світове сільськогосподарське виробництво:
додана вартість в цінах 2000 р, млрд дол.***

	1900	1913	1929	1938	1950	1960	1970	1980	1990	2000
США	43	56	69	76,5	93,5	105	128,5	146	157,5	175
Німеччина	16	19	20	21,5	23	29	37	40,5	46,5	52,5
Франція	21,5	22	22,5	23	23,5	29,5	47	53	65	76,5
Італія	13,5	14,5	16	17	18,5	30,5	42	44,5	49	56
Румунія	37	50,5	58,8	63	75	81,5	87,5	98	120	100

Варіант 12

1. Побудувати графіки функцій, інтервал $[-2,5; 3,5]$, крок $-0,15$

$$y = \frac{1 + \cos(x)}{1 + e^{4x}} \sqrt[4]{1 + e^{6x}}, \quad z = \begin{cases} \sqrt{1 + \frac{x^2}{1 + x^4}}, & x < 0; \\ 2 \sin^3(x), & x \in [0, 1]; \\ \sqrt{1 + |2 \cos(6x)|}^{1/3}, & x > 1. \end{cases}$$

2. По даним таблиці побудувати кругову діаграму

Світовий товарний експорт, в цінах 2000 р, млрд дол

	1900	1913	1929	1938	1950	1960	1970	1980	1990	2000
Німеччина	21,5	54	58	64,1	36,5	87,5	185	385	600	710
Франція	22	28,5	40,5	40	31,5	62,5	140	235	330	420
Велико-британія	38,5	54,5	73	76	66	105	160	235	320	400
Бельгія	12,2	15,5	18,4	16,8	12,3	27,5	63	112	176	214

Варіант 13

1. Побудувати графіки функцій, інтервал $[-2,5; 3,5]$, крок $-0,15$

$$y = 5 \sin(x) \cos(3x + 1),$$
$$z = \begin{cases} \frac{1 + |x|}{\sqrt[3]{1 + x + x^2}}, & x \leq -1; \\ 2 \ln(1 + x^2) + \frac{1 + \cos^4(x)}{2 + x}, & x \in (-1, 0); \\ (1 + x)^{3/5}, & x \geq 0. \end{cases}$$

2. По даним таблиці побудувати кругову діаграму

Чисельність населення мира, млн чоловік

	1900	1913	1929	1938	1950	1960	1970	1980	1990	2000
США	76,4	97,6	122,2	130,5	153	176	200,5	227	247	277
Німеччина	45,7	54,7	58,7	62,3	67	72	77	78,5	79	82
Франція	40,8	41,8	42	42	42	46	50,5	54	56,5	59
Японія	44	51,6	63,2	71,8	83	93	104	116,8	123,5	127
КНДР	123	158	171,5	186,5	205,5	226,5	247	258,5	290	290

Варіант 14

1. Побудувати графіки функцій, інтервал $[-2,5; 3,5]$, крок $-0,15$

$$y = 3 \cos^2(2x) \sin(5x), \quad z = \begin{cases} 3x + \sqrt{|1 - x^2|}, & x < 0; \\ 2 \cos(x) e^{-2x}, & x \in [0,1]; \\ 2 \sin(3x), & x > 1. \end{cases}$$

2. По даним таблиці побудувати кругову діаграму

Динаміка видобутку нафти найбільшими російськими компаніями, млн тон, млн тон

Компанія	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Сургутнафтогаз	33	33,9	35,2	37,6	41	44	48	52
ЛУКОЙЛ	53	57,1	64,2	73,5	75	78,3	81,4	84,7
Татнафта	25	25,5	25,8	26,3	23,1	24,6	24,7	26
Сибнефта	13,1	18,2	17,3	16,3	17,2	20,7	26,8	31,5

Варіант 15

1. Побудувати графіки функцій, інтервал $[-2,5; 3,5]$, крок – 0,15

$$y = \frac{1 + xe^{-x}}{2 + x^2} \sin^2(x), \quad z = \begin{cases} \frac{1 + 5x}{3 + x^2}, x < 0; \\ \sin^2(x)\sqrt{5 + x}, x \in [0,1); \\ \sin^3(x + 1)e^{0,6x}, x \geq 1. \end{cases}$$

2. По даним таблиці побудувати кільцеву діаграму

*Промислове виробництво : добавлена вартість,
в цінах національних валют 2000 г., млрд дол.*

	1900	1913	1929	1938	1950	1960	1970	1980	1990	2000
Німеччина	29	51	59	478	93	244	420	510	575	625
Франція	28	46	57	52	63	93	190	275	310	355
Велико-британія	53	73	84	105	130	180	245	265	300	335
КНДР	40	70	80	105	205	480	725	935	1000	545

Зберегти роботу, як «ПІБ_ПР-10».

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 11

Тема: Excel: Використання вбудованих функцій Excel.

1. В осередку **A1, A2, A3, A4, A5** ввести значення відповідно **1000, 2000, 900, 800, 1500**. Підрахувати за допомогою функції **СУММЕСЛИ** суму чисел, значення яких більше або дорівнює **1000**. Результат помістити в клітинку **A6**.

2. У осередок **B1** ввести слово «текст», в осередку **B2, B3, B4, B5** ввести відповідно: **2000**, залишити порожній, **800, 1500**. Підрахувати за допомогою функції **СЧЕТ** кількість осередків з числовими значеннями і результат помістити в клітинку **B6**.

3. Використовуючи значення з осередків **B1: B5** підрахувати за допомогою функції **СЧЕТЕСЛИ** кількість осередків за певним критерієм, а саме кількість осередків зі словом «**текст**». Результат помістити в клітинку **B7**.

4. Обчислити за допомогою функції **LOG** (категорія математичних функцій) $\log_{10}10$.

5. Для діапазону осередків **A1:A5** визначити середнє значення. Результат повинен бути отриманий в осередку **A7**.

6. В діапазоні осередків **A1:A5** визначити максимальнє значення за допомогою функції **МАКС**. Результат повинен бути отриманий в осередку **A8**.

7. В діапазоні осередків **B1: B5** визначити мінімальнє значення за допомогою функції **МИН**. Результат повинен бути отриманий в осередку **B8**.

8. У комірки **C1, C2, C3, C4, C5** скопіюйте інформацію з відповідних комірок стовпчика **A**. Для кожного осередку з діапазону **C1:C5** визначити **РАНГ** числа. Результат повинен бути отриманий в осередках **D1:D5**.

9. Для значень осередків **F1, F2, F3, F4, F5** визначити за допомогою функції **ПРОЦЕНТРАНГ** процентну частку кожного числа від максимального значення в діапазоні. Результат повинен бути отриманий в осередках **E1:E5**. Для цих осередків задайте *Процентний формат*.

10.1. Як приклад виконати розрахунок очікуваного прибутку на 2013 рік на основі даних про отриманий прибуток за 6 місяців за 2008-2013 рр. і в цілому за рік за 2008-2012 рр., а також розрахувати очікуваний прибуток на 2014 рік, використовуючи функцію **ПРЕДСКАЗ**.

Оформити і заповнити таблицю:

Прогноз прибутку

Рік	Прибуток підприємства	
	6 місяців	рік
2008	640	1350
2009	700	1480
2010	730	1530
2011	800	1620
2012	820	1650
2013	840	

2014	ПРЕДСКАЗ
2014	РОСТ
2014	ТЕНДЕНЦИЯ

10.2. Виконати розрахунок очікуваного прибутку на 2014 рік на основі даних, наведених у таблиці.

10.3. Як приклад виконати розрахунок очікуваного прибутку на 2014 рік на основі даних.

11. Обчислити поточну дату за допомогою функції **СЕГОДНЯ**.

12. Обчислити дату народження за допомогою функції **ДАТА**.

13. Обчислити день тижня за поточною датою за допомогою функції **ДЕНЬНЕД**.

14. Визначити день тижня від дати народження.

15. Визначити кількість днів від дати народження по поточну дату.

16. Скопіювати в осередок **A11:A15** інформацію з діапазону **A1:A5** (таблиця **Прогноз прибутку**). Залежно від значень осередків **A11:A15** виконати за допомогою функції **ЕСЛИ**: якщо значення понад 1000, ділимо його на 100, якщо ні - ділимо на 10. Результат повинен бути отриманий в осередках **B11:B15**.

17. Для кожного осередку з діапазону **A11:A15** перевірити умову за допомогою вкладених функцій **ЕСЛИ (И)**: якщо значення клітинки **A11** більше 900 і одночасно менше 1500, то помножити його на 100, в іншому випадку залишити значення осередки **A11** незмінним. Результат повинен бути отриманий в осередках **C11: C15**.

18. Для кожного осередку з діапазону **A11: A15** перевірити за допомогою вкладених функції **ЕСЛИ(ИЛИ)**: якщо значення клітинки **A11** більше або менше 1000, то помножити його на 10, в іншому випадку (якщо дорівнює 1000) залишити значення осередки **A11** незмінним. Результат повинен бути отриманий в осередках **E11: E15**.

19. За номером місяця визначити його назву. Для цього створюється окрема таблиця, де номеру місяця ставиться у відповідність його назву.

1) Використовуючи автозаповнення, ввести: в осередку з **G1: G12** цифри від 1 до 12; в осередку **H1:H12** назви місяців з січня по грудень.

2) В осередок **G14** ввести будь-яке число від 1 до 12.

3) У осередок **H14** вставити функцію **ПРОСМОТР**, вибравши перший спосіб завдання. В осередку **H14** з'явиться назва відповідного місяця.

4) У осередок **G15** введіть нове число від 1 до 12.

5) Треба скопіювати в комірку **H15** формулу з комірки **H14**.

20. За номером місяця від поточної дати визначити назву місяця. Результат повинен бути отриманий в осередку **П4**. Вибрати другий спосіб завдання аргументів (відразу весь масив).

21. Припустимо, що потрібно скористатися 12-відсотковим 15-річним кредитом для покупки квартири. Обсяг кредиту складає 5000000 грн. За допомогою Майстра функцій можна визначити розмір щомісячних виплат. Попередньо слід привести всі інші значення до місячній нормі.

Функція **ППЛАТ** - група фінансових функцій.

- **НОРМА**-норма прибутку за 1 період позики;
- **КПЕР** - загальне число періодів виплат річної ренти;
- **НЗ** - поточна вартість: загальна сума всіх майбутніх платежів з цього моменту;
- **БС** - майбутня вартість або баланс готівки, яку потрібно досягти після наступної виплати;
- **ТИП** - логічне значення (0 або 1), що позначає, чи потрібно виплата в кінці періоду (0) або на початку періоду (1).

22. Ви збираєтеся вкласти 1000 руб. під 6% річних (що складе в місяць 6% / 12 або 0,5%). Ви збираєтеся вкладати по 100 руб. на початку кожного наступного місяця протягом наступних 12 місяців. Скільки грошей буде на рахунку в кінці 12 місяців?

23. Функція **БЗ**(будущее значение) - , повертає майбутнє значення вкладу на основі періодичних постійних платежів і постійної відсоткової ставки.

- **СТАВКА** - це процентна ставка за період.
- **КПЕР** - це загальне число періодів виплат річної ренти. Плата-це виплата, вироблена в кожен період; це значення не може змінюватися протягом усього періоду виплат. Зазвичай плата складається з основного платежу та платежу по відсотках, але не включає інших податків і зборів.
- **НЗ** - це поточна вартість, або загальна сума всіх майбутніх платежів з цього моменту. Якщо аргумент **НЗ** опущений, то він вважається рівним 0.
- **ТИП** - це число 0 або 1, що означає, коли повинна проводитися виплата: 0 - в кінці періоду, 1 - на початку періоду. Якщо аргумент опущений, то він вважається рівним 0.

Зберегти роботу, як «**ПШБ_ПР-11**».

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 12

Тема: Excel. Використання статистичних і логічних функцій.

По *своєму варіанту* (скопійуйте свій варіант на робочий лист) складіть звітну відомість за результатами діяльності мережі магазинів (кількість згідно варіанту) з продажу продукції (*обсяги виручки магазинів по місяцях придумайте самостійно*). У цій звітній відомості треба визначити:

- сумарну і середню виручку кожного з магазинів за звітний період;
- сумарну виручку всіх магазинів за кожний місяць звітного періоду;
- місце, яке займає кожен з магазинів в сумарному обсязі виручки;
- частку кожного з магазинів в сумарному обсязі виручки;
- кількість магазинів, що мають сумарну виручку в певних діапазонах, наприклад:

- до 1000 тис.грн.;
- від 1000 до 1500 тис.грн.;
- від 1500 до 2000 тис.грн.;
- понад 2000 тис.грн.(у вас діапазони можуть бути іншими).

Заповніть форму на аркуші Excel для свого варіанту за зразком.

Зробіть розрахунки за наведеним нижче прикладом:

Варіант ____

Виконав(ла) студент(ка) групи _____ Іванова Іванна

Виручка мережі магазинів

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Магазин	Виручка, тис.грн.			Сумарна виручка	Місце	Середня виручка	Відсоток	Діапазони	Кількість
	Травень	Червень	Липень						
1	324	435	534	1293	6	431	12,12%	1000	0
2	435	645	354	1434	5	478	13,44%	1500	2
3	532	623	451	1606	4	535,33	15,06%	2000	1
4	723	634	751	2108	2	702,67	19,76%		3
5	536	734	876	2146	1	715,33	20,12%		
6	834	811	435	2080	3	693,33	19,50%		
...									
k									
Всього				S_{sum}					

При складанні даної звітної відомості необхідно виконати наступні дії:

1. Знайти сумарну виручку кожного магазину

2. Знайти сумарний обсяг виручки всіх магазинів як за кожен місяць окремо, так і за весь період в цілому.

3. Для знаходження середньої виручки першого магазину введіть у комірку **G3** формулу

$$=CPЗНАЧ(B3:D3)$$

4. Знайти середню виручку кожного з магазинів.

5. Для визначення частки обсягу виручки першого магазину по відношенню до сумарної виручки всієї мережі магазинів введіть у комірку **H3** формулу

$$=E3/ S_{sum}$$

6. Знайти частку обсягу виручки кожного з магазинів по відношенню до сумарної виручки всієї мережі магазинів. Задати **Процентний формат**.

7. Для визначення місця першого магазину в сумарній виручці всієї мережі магазинів введіть в комірку **F3** формулу

$$=РАНГ(E3;SES3:SES8)$$

8. Знайти частку обсягу виручки кожного з магазинів по відношенню до сумарної виручки всієї мережі магазинів. Задайте **Процентний формат**.

9. Для визначення кількості магазинів, що мають сумарну виручку в діапазонах:

- до 1000 тис.грн.;
- від 1000 до 1500 тис.грн.;
- від 1500 до 2000 тис.грн.;
- понад 2000 тис.грн.

Спочатку заповніть клітинки **I3:I5** значеннями 1000, 1500, 2000 , а потім виберіть діапазон **J3: J5** і введіть в нього формулу масиву та завершіть її введення натисканням комбінації клавіш (**<Ctrl>+<Shift>+<Enter>**);

$$\{=(ЧАСТОТА(E3:E8;I3:I7))\}$$

10. Додати стовпці та самостійно визначити розмір комісійних та премії:

Нарахування премії за підсумками роботи мережі **n** магазинів з місяця **A** по місяць **B** виконується за таким правилом:

- якщо продукції продано не менше ніж на **C** грн., То комісійні складають **j**%;
- за перше місце додатково нараховується **j₁**%, за друге місце - **j₂**% і т. д., За **k**-е місце додатково нараховується **j_k** %.

ВАРІАНТИ РОБІТ:

Варіант	С	j	j₁	j₂	j₃	j₄	n	А	В
1	23000	1	3	1.5			17	Травень	Липень
Варіант	С	j	j₁	j₂	j₃	j₄	n	А	В
2	44000	2	4	2			20	Червень	Серпень
Варіант	С	j	j₁	j₂	j₃	j₄	n	А	В
3	65000	3	5	2.5	1.2		18	Липень	Листопа
Варіант	С	j	j₁	j₂	j₃	j₄	n	А	В
4	86000	4	6	3	1.5	0.7	20	Серпень	Лютий
Варіант	С	j	j₁	j₂	j₃	j₄	n	А	В
5	107000	5	7	3.5	1.7	0.8	17	Травень	Грудень
Варіант	С	j	j₁	j₂	j₃	j₄	n	А	В
6	128000	1	3	1.5	0.7	0.3	18	Жовтень	Січень
Варіант	С	j	j₁	j₂	j₃	j₄	n	А	В
7	149000	2	4	2	1	0.5	20	Листопа	Травень
Варіант	С	j	j₁	j₂	j₃	j₄	n	А	В
8	170	3	5	2.5	1.2	0.6	19	Грудень	Травень
Варіант	С	j	j₁	j₂	j₃	j₄	n	А	В
9	191	4	6	3	1.5		18	Січень	Травень
Варіант	С	j	j₁	j₂	j₃	j₄	n	А	В
10	212000	5	7	3.5			20	Лютий	Червень
Варіант	С	j	j₁	j₂	j₃	j₄	n	А	В
11	86000	4	6	3	1.5	0.7	16	Серпень	Лютий
Варіант	С	j	j₁	j₂	j₃	j₄	n	А	В
12	98000	5	6	4	1.2		20	Липень	Січень
Варіант	С	j	j₁	j₂	j₃	j₄	n	А	В
13	164000	3	5	3,5	1,5	0,5	20	Березень	Вересен
Варіант	С	j	j₁	j₂	j₃	j₄	n	А	В
14	145000	1,7	2,7	1.5	0,6		18	Січень	Липень
Варіант	С	j	j₁	j₂	j₃	j₄	n	А	В
15	414000	2,5	5,1	2,3	1,6		20	Червень	Грудень

Зберегти роботу, як «ПІБ_ПР-12».

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 13

Тема: Виконання розрахунків з використанням консолідації даних (Зв'язування даних різних таблиць).

Необхідно створити таблиці, в яких відображено витрати кожного місяця, причому в таблиці «За рік» ця інформація повинна змінюватися відповідно змінам даних в попередніх таблицях.

Завдання 1. Розрахувати особистий бюджет за січень.

1. У клітинку **A1** уведіть заголовок таблиці **Особистий бюджет**.
2. Уведіть в блок **A3:A16** назви для рядків таблиці:

Таблиця 1. Особистий бюджет за січень

	A	B
1	Особистий бюджет	Січень
2		
3	Початковий баланс	50
4	Прибутки	
5	Оклад	200
6	Премія	
7	Дод. заробіток	80
8	Усього прибутків	280
9	Витрати	
10	Житло/ком. послуги	30
11	Харчування	70
12	Одяг	50
13	Відпустка	
14	Інші витрати	40
15	Усього витрат	190
16	Кінцевий баланс	140

3. Змініть ширину стовпця **A** по довжині тексту в клітинці **A10**.
4. У відповідні клітинки стовпця **B** (**B3:B7** і **B10:B14**) уведіть фактичні значення для кожної статті доходів і витрат у січні.
5. У клітинці **B8** введіть формулу, використовуючи кнопку Σ на вкладці **Главная**:

$$=СУММ(B5:B7)$$

6. У клітинці **B15** побудуйте формулу

$$=СУММ(B10:B14)$$

7. У клітинці **B16** наберіть формулу для обчислення кінцевого балансу

=B3+B8-B15

8. Для оформлення таблиці скористайтеся командою **Стили ячеек** група **Стили** вкладка **Главная**

9. Для кращого подання таблиці обведіть її рамками.

10. При бажанні або необхідності можна змінити *шрифт*, його *розмір і накреслення*, а також *кольори фону та кольори символів*.

11. Переіменуйте робочий аркуш із даними за **січень**, дайте йому ім'я **Січень**.

Завдання 2. Особистий бюджет за інші місяці.

Для завдання «**Особистий бюджет**» потрібно 13 аркушів (для кожного місяця й за рік), тому необхідно вставити аркуші й вибрати для кожного аркуша ім'я, що відображає зміст поданих у ньому даних, наприклад, **Січень, Лютий,..., Грудень, За рік**.

Створену таблицю **Особистий бюджет за січень** можна використати для ведення обліку особистого бюджету щомісяця й у цілому за рік, підготувавши її копії.

1. Виконайте копіювання аркуша **Січень**:
2. Переіменуйте скопійований аркуш, давши йому ім'я **Лютий**.
3. Виконайте копіювання аркуша **Лютий** для вставки в документ його 11 копій.
4. Переіменуйте скопійовані аркуші, давши новим аркушам документа імена: **Березень, Квітень, ..., Грудень, За рік**.
5. У кожному з аркушів **Лютий - Грудень** внесіть у таблицю **Особистий бюджет** фактичні значення для кожної статті прибутків і витрат і формули для підсумкових рядків (див. пп. 4-7 Етапу 1).

Примітка. Початковий баланс за поточний місяць, наприклад, за *Лютий*, дорівнює кінцевому балансу за попередній місяць, наприклад за *Січень*:

- Наберіть у клітинці **B3** знак « = ».
- Переідіть у робочий аркуш **Січень**, клацніть лівою кнопкою миші на клітинці **B16** і натисніть клавішу **Enter**.

Завдання 3. Особистий бюджет за рік.

1. Перейдіть у робочий аркуш **За рік**.
2. Вставте в клітинку **B3** початковий баланс за рік, що дорівнює початковому балансу за січень (див. п. 6 Етапу 2):
На аркуші **За рік** необхідно вставити формули для автоматичного визначення загальних сум доходів і витрат за окремими статтями, тобто знести значення різних таблиць (аркушів **Січень — Грудень**) в один робочий аркуш **За рік**.
3. Для отримання сумарного окладу за рік:
 - Наберіть у клітинці **B5** знак « = ».
 - Перейдіть у робочий аркуш **Січень** і клацніть лівою кнопкою миші на клітинці **B5**.
 - Уведіть у рядку формул із клавіатури знак додавання «+».
 - Уведіть аналогічно у формулу посилання на клітинки **B5** інших аркушів (**Лютий- Грудень**) і натисніть клавішу **Enter**.
4. Скопіюйте формулу з клітинки **B5** у клітинку **B6:B7**, використовуючи маркер заповнення.
5. Скопіюйте формулу з клітинки **B5** у клітинку **B10**, використовуючи кнопки **Копіювати** й **Вставити** на панелі інструментів **Стандартна** або відповідно команди контекстного меню.
6. Скопіюйте формулу з осередку **B10** в осередки **B11:B14**, використовуючи маркер заповнення.
7. Уведіть в клітинки **B8**, **B15** й **B16** формули для підсумовування прибутків і витрат за рік й обчислення кінцевого балансу (пп. 5-7 Етапу 1)

Завдання 4.

- 4.1. У цілому за рік побудуйте кругову (кільцеву) діаграму :
 - а) Частка(**ДОЛЯ**) статей доходів у сумарному доході.
 - б) Частка(**ДОЛЯ**) статей витрат у сумарних витратах.
- 4.2. Виконайте завдання, розмістивши дані й результати розрахунків у таблиці **Особистий бюджет за рік** на одному робочому аркуші.
Зберегти роботу, як «**ПІБ_ПР-13**».

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 14

Тема: Використання можливостей Excel.

Варіант 1

Підприємство	Залу-чені кошти	Ва-люта	Спосіб залучення капіталу	Ставка креди-тування
Інвестиційна компанія Дністр-Інвест	50000	євро	Грант	0
Приватний підприємець Сидорчук О.П.	20000	дол. США	Грант	0
ТОВ Авізо	15000	євро	Грант	0
Акціонерне товариство Коло	90000	грн	Кредит комерційного банку в грн	30%
Інвестиційна компанія Дністр-Інвест	120000	грн	Кредит комерційного банку в грн	30%
Фінансова група Колізей	500000	грн	Кредит комерційного банку в грн	30%
Акціонерне товариство Коло	50000	дол. США	Кредит комерційного банку в іноземній валюті	15%
Акціонерне товариство Коло	20000	євро	Кредит комерційного банку в іноземній валюті	15%
Фінансова група Колізей	1000000	грн	Державний кредит	10%
ТОВ Авізо	50000	дол. США	Кредит комерційного банку в іноземній валюті	10%

Завдання

Створити таблицю, при необхідності додати стовпчики.
Створити розрахункові поля, значення яких обчислити за формулами:

1. Розрахункове поле

Вартість залучення коштів, грн =

Ставка кредитування × Залучені кошти × Поточний курс гривні відносно відповідної валюти, встановлений НБУ

Коментар =

якщо державний кредит надається в національній валюті,
вивести текст «**Постанова КМ №77/ВО**»; в іншому разі нічого не виводити.

2. Функції СУММЕСЛИ, СЧЁТЕСЛИ

Визначити:

- кількість кредитів комерційних банків у грн;
- сумарний розмір таких кредитів;
- середній розмір таких кредитів.

3. Проміжні підсумки

Підбити проміжні підсумки, визначивши за підприємствами:
по полю «Вартість...» - суму та середнє значення;
по полю «Спосіб...» - кількість значень.

4. Умова фільтрації

Визначити записи, які містять дані про підприємства, які отримали кредити в грн у розмірі, більшому за середній.

Варіант 2

Назва цінних паперів	Кількість шт.	Дата купівлі	Дата продажу	Дивіденди на одну акцію грн	Дата сплати	Курсова різниця, грн
Стирол	1000	11.01.2003	23.06.2003	2,5	15.03.2003	1,1
Укрнафта	3000	15.01.2003	23.06.2003	0,4	12.04.2003	2,5
Дніпроенерго	200	21.01.2003	03.04.2003	0,19	20.04.2003	20
Дніпроенерго	120	14.02.2003	23.09.2003	0,19	20.04.2003	30
Укрнафта	1200	14.02.2003	23.06.2003	0,4	12.04.2003	1,5
Укрнафта	500	21.03.2003	23.09.2003	0,4	12.04.2003	1,7
Стирол	900	25.03.2003	25.03.2003	2,5	15.04.2003	0,5
Укрнафта	2000	11.04.2003	22.05.2003	0,4	12.04.2003	-0,4
Дніпроазот	1000	11.04.2003				0
Стирол	3000	14.07.2003	23.09.2003	2,5	15.03.2003	-0,3

Завдання

Створити таблицю, при необхідності додати стовпчики.

Створити розрахункові поля, значення яких обчислити за формулами:

1. Розрахункове поле

Дохід, грн =

якщо на дату сплати дивідендів акції вже було куплено, але не продано, то **(Курсова різниця, грн + Дивіденди на одну акцію, грн) × Кількість, шт.;**

в іншому разі **Курсова різниця, грн x Кількість, шт.**

Коментар =

якщо акції придбано та продано в одному місяці, вивести текст **«коротка угода»;** в іншому разі нічого не виводити

2. Функція СУММЕСЛИ, СЧЕТЕСЛИ

Визначити:

- а) кількість угод за акціями **Стиролу;**
- б) сумарний дохід за акціями **Стиролу;**
- с) середній дохід за акціями **Стиролу.**

3. Проміжні підсумки

Підбити проміжні підсумки, визначивши за назвами акцій:

- по полю **«Кількість...»**- середнє та сумарне значення;
- по полю **«Курсова різниця»**- максимальне значення

4. Умова фільтрації

Визначити записи, які містять дані щодо акцій, які були придбані після 11.03.03, а продані до 25.11.03, але не раніше від 1.06.03.

Варіант 3

Тиж- день	ІПБ співробітників	Категорія	Комісійні 1/2/3 рівнів, %	Обсяг продажу за тиждень, грн
1	Притула В. О.	позаштатний працівник	10/15/20	5468,13
1	<u>Бондарук С. І.</u>	позаштатний працівник	10/15/20	9500,00
2	<u>Бондарук С. І.</u>	позаштатний працівник	10/15/20	15000,50
1	Панасюк І. А.	стажист	05/10/15	14689,00
1	Петренко Ф. М.	штатний працівник	15/20/25	31006,56
2	Притула В. О.	штатний працівник	15/20/25	15789,00
2	Петренко Ф. М.	штатний працівник	15/20/25	9845,00
3	Притула В. О.	штатний працівник	15/20/25	15000,50
3	Панасюк І. А.	штатний працівник	15/20/25	25648,00
3	Петренко Ф. М.	штатний працівник	15/20/25	14690,00
4	<u>Бондарук С. І.</u>	штатний працівник	15/20/25	21056,00

Завдання

Створити таблицю, при необхідності додати стовпчики.

Створити розрахункові поля, значення яких обчислити за формулами:

1. Розрахункове поле

Комісійні, % =

якщо **Обсяг продажу за тиждень, грн** < 10 000, то сплачуються **Комісійні 1 рівня, %**;

якщо 10 000 < **Обсяг продажу за тиждень, грн** < 20 000, то сплачуються **Комісійні 2 рівня, %**;

якщо **Обсяг продажу за тиждень, грн** > 20 000, то сплачуються **Комісійні 3 рівня, %**.

Розмір комісійної винагороди, грн =

Обсяг продажу за тиждень, грн x **Комісійні, %** / 100.

2. Функція СУММЕСЛИ, СЧЕТЕСЛИ

Визначити:

- a) кількість записів штатних працівників;
- b) загальний обсяг продажу Петренка;
- c) середній обсяг продажу Петренка.
- d)

3. Проміжні підсумки

Підбити проміжні підсумки, визначивши за співробітниками:

- по полю «**Обсяг** продажу...» — суму та мінімальне значення;
- по полю «**Тиждень**» — кількість значень.

4. Умова фільтрації

Визначити записи Петренка та Панасюка, в яких розмір комісійних більше ніж 2000.

Варіант 4.

Дата	Прізвище	Кількість відпрацьованих годин на роботі 1/2/3 виду	Стаж, років
22.06.03	Іваненко О. М.	0/4/2	8
12.03.03	<u>Маринюк Д. В.</u>	1/5/1	17
11.02.03	Томенко І. О.	2/1/5	21
11.02.03	Колотило І. В.	2/3/4	4
17.04.03	Томенко І. О.	2/4/1	21
11.02.03	Іваненко О. М.	3/2/2	8
14.04.03	Колотило І. В.	3/4/1	4
12.03.03	Томенко І. О.	4/2/2	21
11.02.03	<u>Маринюк Д. В.</u>	4/4/1	17
14.04.03	Іваненко О. М.	5/1/1	8
17.04.03	Іваненко О. М.	5/1/2	8
<u>22.06.03</u>	<u>Маринюк Д. В.</u>	6/2/0	17

Завдання

Створити таблицю, при необхідності додати стовпчики.

Створити розрахункові поля, значення яких обчислити за формулами:

1. Розрахункове поле

Надбавка =

якщо *Стаж* не більше за 5 років, то надбавка становить 0 %,
якщо *Стаж* від 6 років до 10 років, то надбавка становить 5 %,
якщо *Стаж* від 11 років до 15 років, то надбавка становить 10 %,
якщо *Стаж* від 16 років до 20 років, то надбавка становить 15 %,
якщо *Стаж* більше за 21 рік, то надбавка становить 20 %.

Нараховано =

$(5,64 \times \text{Кількість відпрацьованих годин на роботі 1-го виду} +$
 $8,36 \times \text{Кількість відпрацьованих годин на роботі 2-го виду} +$
 $10,54 \times \text{Кількість відпрацьованих годин на роботі 3-го виду}) \times$
 $(1 + \text{Надбавка})$

2. Функція СУММЕСЛИ, СЧЕТЕСЛИ. Визначити:

- а) кількість записів, зроблених 22 червня;
- б) загальну суму нарахувань Колотило;
- с) середню суму нарахувань Маринюка.

3. Проміжні підсумки

Підбити проміжні підсумки, визначивши за працівниками:

- по полю «**Нараховано**» — середнє та максимальне значення;
- по полю «**Дата**» — кількість значень значення.

4. Умова фільтрації

Визначити записи тих днів, в які Маринюку Д. В. та Іваненко О. М. нараховано більше ніж 50.

Варіант 5

Код замовлення / Категорія дисконтної картки	Код товару	Назва товару	Категорія техніки	Ціна	Кількість	Дата продажу
6554/N	356787	Sumsung 687	мікрохвильова піч	150,00	1	23.12.2003
5634/F	356787	Sumsung 687	мікрохвильова піч	150,00	2	15.06.2003
8764/G	547898	Whirlpool 689	мікрохвильова піч	170,00	3	20.12.2003
7544/F	547898	Whirlpool 689	мікрохвильова піч	170,00	1	03.11.2003

6554/N	096874	Sumsung 435	пральна машина	200,00	2	23.12.2003
8764/G	096874	Sumsung 435	пральна машина	200,00	1	20.12.2003
5634/F	987564	Sumsung 786	відеомагнітофон	200,00	1	15.06.2003
8764/G	768996	Philips 687	відеомагнітофон	300,00	2	20.12.2003
6554/N	467066	Whirlpool 45	пральна машина	350,00	1	23.12.2003
7544/F	894555	Philips 469	телевізор	450,00	1	03.11.2003
9875/N	987456	Whirlpool 687	холодильник	500,00	2	31.05.2003

Завдання

Створити таблицю, при необхідності додати стовпчики.

Створити розрахункові поля, значення яких обчислити за формулами:

1. Розрахункове поле

Знижка, % =

якщо *Категорія дисконтної картки* — N, то *знижка* = 0 %,
якщо *Категорія дисконтної картки* — F, то *знижка* = 10 %,
якщо *Категорія дисконтної картки* — G, то *знижка* = 15 %.

Вартість товарів =

Кількість x *Ціна* x (1 - *Знижка, %*)

2. Функція СУММЕСЛИ, СЧЕТЕСЛИ

Визначити:

- a) кількість записів відеомагнітофонів;
- b) загальну кількість пральних машин;
- c) середню ціну мікрохвильових печей.

3. Проміжні підсумки

Підбити проміжні підсумки, визначивши за категоріями техніки:

- по полю «**Кількість**» — суму;
- по полю «**Ціна**» — мінімальне та максимальне значення.

4. Умова фільтрації

Визначити записи товарів з кодами 467066 та 894555, проданих кількістю не більше ніж 2 одиниці.

Варіант 6

Категорія та прізвище агента	Автомобіль		Кількість реалізованих авто	Ціна реалізації, \$	Ціна поставки, \$
	марка	модель			
S-Сидорченко В.Д.	Lexus	IS 300	4	3000000	25000,00
L-Петренко П.П.	Lexus	RX 300	3	5400000	48000,00
N-Іванов О.М.	Lexus	RX 300	2	55000,00	48000,00
L-Петренко П.П.	Infiniti	G 35	2	55000,00	50000,00
S-Сидорченко В.Д.	Lexus	RX 300	1	57000,00	48000,00
N-Ільчук В.В.	Infiniti	G 35	3	57000,00	50000,00
N- Ільчук В.В.	Infiniti	FX 45	2	75000,00	70000,00
L- Петренко П.П.	Infiniti	FX 45	1	77000,00	70000,00
S-Сидорченко В.Д.	Infiniti	FX 45	1	78000,00	70000,00
N- Ільчук В.В.	Lexus	SC 430	1	80000,00	70000,00
N- Іванов О.М.	Lexus	SC 430	1	81000,00	70000,00
N- Іванов О.М.	Hummer	H 2	1	170000,0	155000,0

Завдання

Створити таблицю, при необхідності додати стовпчики

Створити розрахункові поля, значення яких обчислити за формулами:

1. Розрахункове поле

Комісійні, % =

Якщо *Категорія агента - N*, то комісійні становлять 10%,

Якщо *Категорія агента - S*, то комісійні становлять 20%

Якщо *Категорія агента - L*, то комісійні становлять 30%

Розмір комісійної винагороди, \$=

Кількість реалізованих авто × (Ціна реалізації, \$ - Ціна поставки, \$) × *Комісійні, %*

2. Функція СУММЕСЛИ, СЧЕТЕСЛИ

Визначити:

- а) кількість записів торгового агента Іванова;
- б) загальний обсяг продажу автомобілів Lexus
- с) середній обсяг продажу автомобілів Infiniti.

3. Проміжні підсумки

Підбити проміжні підсумки, визначивши за марками автомобілів по полю «Кількість...» - суму та максимальне значення

по полю «Модель...» - кількість значень.

4. Умова фільтрації

Визначити запаси агентів, які продали Lexus або Infiniti та отримали комісійну винагороду не менше ніж 2000.

Варіант 7

Емітент облигації	№ емісії	Кількість випущених облигацій, шт.	Номинал, грн	Ціна продажу, грн
ВАТ1-й маш. завод	1	1000	200	180
Банк Східний	1	1000	1000	750
Концерн Стирол	1	2000	500	450
Банк Східний	3	2000	1000	750
Банк Східний	2	3000	1000	750
Фінансова група ФГ	3	4000	1000	850
Концерн Стирол	2	5000	500	450
Фінансова група ФГ	1	5000	1000	850
Фінансова група ФГ	2	5000	1000	850
Банк Західний	1	10000	350	300

Завдання

Створити таблицю, при необхідності додати стовпчики

1. Розрахункове поле

Створити розрахункові поля, значення яких обчислити за формулами:

Залучені кошти, грн =

Кількість емітованих облигацій, шт. × Ціна, грн

Коментар =

якщо банк здійснив більше ніж одну емісію облигацій,
то вивести текст «Постанова КМ №24/Е»;
в іншому разі нічого не виводити.

2. Функція СУММЕСЛИ, СЧЁТЕСЛИ

Визначити:

- кількість емісій облигацій Стиролу;
- сумарну кількість випущених облигацій Стиролу;
- середню кількість випущених облигацій Стиролу.

3. Проміжні підсумки

Підбити проміжні підсумки, визначивши за назвами емітентів облігацій:

по полю «**Кількість...**» - середнє значення;

по полю «**Ціна...**» - максимальне та мінімальне значення.

4. Умова фільтрації

Визначити записи, які містять дані щодо емітентів облігацій, ціна яких перевищує 85% номіналу, а кількість випущених облігацій перевищує 3000.

Варіант 8

Назва банку	Дата	Кошти на кореспондентських рахунках, тис. грн	Каса тис. грн	Зобов'язання до запитання тис. грн
Правекс-банк	15.06.03	1344,00	980,55	800,00
Надра	12.06.03	1350,00	1500,26	1500,00
Приват-банк	17.06.03	1782,50	1835,75	4545,55
Аваль	03.06.03	2500,00	2200,00	1355,50
Ажіо	13.06.03	3225,75	5555,00	2855,00
Приват-банк	18.06.03	3250,00	835,50	6234,25
Аваль	17.06.03	4555,00	2250,00	1250,00
Ажіо	12.06.03	4850,00	3400,00	2785,00
Укресімбанк	20.06.03	4850,25	3400,00	550,00

Завдання

Створити таблицю, при необхідності додати стовпчики

Створити розрахункові поля, значення яких обчислити за формулами:

1. Розрахункове поле

Норматив миттєвої ліквідності, %=

Якщо каса = 0, то (Кошти на кореспондентських рахунках, тис. грн) / Зобов'язання до запитання, тис. грн × 100,

інакше (Кошти на кореспондентських рахунках, тис. грн

+Каса, тис. грн) / Зобов'язання до запитання, тис. грн × 100

Коментар=

якщо *Норматив миттєвої ліквідності >1000*,
 то вивести текст «*високий*»;
 якщо *Норматив миттєвої ліквідності <100*,
 то вивести текст «*низький*»;
 в іншому разі вивести текст «*середній*»

2. Функція СУММЕСЛИ, СЧЁТЕСЛИ

Визначити:

- кількість записів Приват-банку;
- загальний розмір каси по Приват-банку;
- середній розмір каси по Приват-банку.

3. Проміжні підсумки

Підбити проміжні підсумки, визначивши за банками:

- по полю «**Зобов'язання...**» - суму та середнє значення;
- по полю «**Дата...**»- кількість значень.

4. Умова фільтрації

Визначити записи банків Ажіо або НАДРА за 12.06.03 .

Варіант 9

№ договору страхування / рік укладання угоди	Вид страхування	Страховий тариф, %	Вартість предмета страхування, грн
М-200/01	Страхування майна	0,15%	12000
В-234/02	Страхування депозитного вкладу	0,10%	12000
М-112/02	Страхування майна	0,15%	25000
М-115/03	Страхування майна	0,15%	36000
В-564/00	Страхування депозитного вкладу	0,10%	37500
В-345/04	Страхування депозитного вкладу	0,10%	65000
В-378/00	Страхування депозитного вкладу	0,10%	150000
М-567/03	Страхування майна	0,15%	560000
Д-070/05	Страхування бізнесу	0,20%	200000
Д-124/01	Страхування бізнесу	0,20%	3400000

Створити таблицю, при необхідності додати стовпчики

Створити розрахункові поля, значення яких обчислити за формулами:

1. Розрахункове поле

Розмір страхового внеску, грн =

Вартість предмета страхування, грн x Страховий тариф, %.

Коментар=

якщо договір страхування укладено менше ніж 5 років тому,
нічого не виводити;

в іншому разі вивести текст «**актуалізувати**»

2. Функція СУММЕСЛИ, СЧЕТЕСЛИ

Визначити:

а) кількість договорів страхування майна;

б) сумарні страхові внески за договорами страхування майна;

с) середні страхові внески за договорами страхування депозитного вкладу.

3. Проміжні підсумки

Підбити проміжні підсумки ,визначивши за видами страхування:

по полю «**Страховий внесок...**» - середнє та сумарне значення;

по полю «**№ договору...**» - кількість значень.

4. Умова фільтрації

Визначити записи, які мають дані щодо договорів страхування депозитних вкладів або майна вартістю меншою за середню.

Варіант 10

Дата	Валюта	Активи в іноземній валюті	Зобов'язання в іноземній валюті	Курс валюти НБУ, грн
12.03.2003	USD	1000	500	5,30
12.03.2003	RUR	750	555	0,16
15.03.2003	USD	2750	750	5,29
12.03.2003	EUR	2500	1200	5,70
20.03.2003	EUR	5555	1250	5,75
15.03.2003	RUR	1500	1250	0,17
15.03.2003	EUR	1555	2000	5,75

Завдання

Створити таблицю, при необхідності додати стовпчики

Створити розрахункові поля, значення яких обчислити за формулами:

1. Розрахункове поле

Створити розрахункові поля, значення яких обчислити за формулами:

Відкрита валюта позиція банку, грн =

**(Активи в іноземній валют – Зобов’язання в іноземній валюті)
x Корпус валюти НБУ, грн**

Назва валюти =

якщо валюта – USD, то вивести текст «**долар США**»

якщо валюта – EUR, то вивести текст «**євро**»

якщо валюта – RUR, то вивести текст «**російський рубль**»

2. Функція СУММЕСЛИ, СЧЁТЕСЛИ

Визначити:

а) кількість видів валюти за 12.03.2003;

б) загальний розмір активів у іноземній валюті за 12.03.2003;

с) середній розмір активів в іноземній валюті за 12.03.2003.

3. Проміжні підсумки

Підбити проміжні підсумки, визначивши за валютою:

по полю «**Активи...**» - мінімальне та максимальне значення;

по полю «**Курс...**» - середнє значення.

3. Умова фільтрації

Визначити записи за період з 13.03.03 по 25.03.03 включно.

Варіант 11

Дата укладання	Номер депозитного договору	Строк, років	Розмір вкладу, грн	Річна ставка, %
20.03.03	G – 1815/13	3	2850,00	11,75
18.03.03	L – 1612/22	1	4500,25	10,00
12.02.03	D – 1155/33	3	4550,85	11,75
15.02.03	G – 1255/12	2	5000,00	11,25
25.05.03	F – 1515/45	2	6500,00	11,25
12.02.03	G – 1245/11	5	8500,00	12,75

20.04.03	D – 1820/34	4	10500,00	12,50
12.02.03	F – 1511/44	5	12550,00	12,75
20.04.03	L – 1613/23	5	12550,50	12,75

Завдання

Створити таблицю, при необхідності додати стовпчики

Створити розрахункові поля, значення яких обчислити за формулами:

1. Розрахункове поле

Кінцева сума вкладу, грн =

Розмір вкладу, грн $x(1 + \text{Річна ставка, \% / 100})^{\text{Строк, років}}$

Коментар =

якщо угода укладена на один рік, то вивести текст «*короткостроковий вклад*»;

якщо угода укладення не менше ніж на п'ять років, то вивести текст «*довгостроковий вклад*»;

в іншому разі – «*середньостроковий вклад*».

2. Функція СУММЕСЛИ, СЧЁТЕСЛИ

Визначити:

- 1) кількість угод, укладених більше ніж на 2 роки;
- 2) загальний розмір вкладів, укладених на 5 років;
- 3) середній розмір вкладів, укладених на 5 років.

3. Проміжні підсумки

Підбити проміжні підсумки, визначивши за строком:

по полю «**Розмір вкладу...**» - суму та середнє значення;

по полю «**Номер ...**» - кількість значень.

4. Умова фільтрації

Визначити записи депозитних угод, укладених 12.02.03 строком більше ніж на один рік.

Варіант 12

Номер кредитного договору/ Рік укладання договору	Категорія кредитної операції	Розмір кредиту, млн. грн	Норма резервування, %
---	------------------------------	--------------------------	-----------------------

F-122/1	Безнадійна	0,05	100
L-181/03	Сумнівна	0,85	50
L-181/02	Сумнівна	1,20	50
R-151/04	Під контролем	2,40	5
L-151/03	Під контролем	2,50	5
G-162/01	Стандартна	3,50	2
G-162/02	Стандартна	4,20	2
D-162/03	Стандартна	5,75	2

Завдання

Створити таблицю, при необхідності додати стовпчики

Створити розрахункові поля, значення яких обчислити за формулами:

1. Розрахункове поле

Створити розрахункові поля, значення яких обчислити за формулами:

$$\text{Відрахуванням в резервний фонд, млн. грн} = \frac{\text{Розмір кредиту, млн.. грн} \times \text{Норма резерву, \%}}{100}$$

Коментар =

якщо договір укладено у поточному році, то вивести текст «**короткостроковий**»;

якщо договір укладений від двох до п'яти років тому, то ввести текст «**середньостроковий**»;

в іншому разі – «**довгостроковий**».

2. Функція СУММЕСЛИ, СЧЁТЕСЛИ

Визначити:

- a) кількість договорів стандартної категорії;
- b) загальний розмір кредитів стандартної категорії;
- c) середній розмір кредитів, що перебувають під контролем

3. Проміжні підсумки

Підбити проміжні підсумки, визначивши за категоріями:

- по полю «**Норма..**» - мінімальне та максимальне значення;
- по полю «**Розмір кредиту...**» - середнє значення.

4. Умова фільтрації

Визначити записи кредитних операцій з номером, що починаються з літери G, які не перебувають під контролем.

Варіант 13

Номер кредитного договору	Розмір кредиту	Вид застави	Вартість застави, тис. грн	Оцінювач
D-151\03	52,70	Квартира	70,00	Петров
D-181\02	45,50	Автомобіль	65,50	Сидоров
D-181\03	58,50	Яхта	100,00	Петров
F-151\04	14,00	Катер	15,00	Сидоров
G-162\01	12,20	Автомобіль	20,25	Лавриков
G-162\02	10,50	Квартира	15,20	Петров
L-122\01	45,50	Квартира	50,55	Сидоров

Завдання

Створити таблицю, при необхідності додати стовпчики

Створити розрахункові поля, значення яких обчислити за формулою:

1. Розрахункове поле

Норма, % =

*(Вартість застави, тис. грн - Розмір кредиту, тис. грн) /
Розмір кредиту, тис. грн x 100*

Коментар =

якщо в заставі квартира, то вивести текст «*застава - нерухоме майно*»;

в іншому разі вивести текст «*застава - рухоме майно*»

2. Функція СУММЕСЛИ, СЧЁТЕСЛИ

Визначити:

- a) кількість кредитів, розмір який більший за середнє;
- b) загальний розмір кредитів за договорами, номери йдуть після номера G-162-01;
- c) середній розмір кредитів за договорами, номери йдуть після номера G-162-01

3. Проміжні підсумки

Підбити проміжні підсумки, визначивши за видами застави:
 по полю «*Розмір кредиту..*» - суму та середнє значення;
 по полю «*номер кредитного договору ...*» - кількість значень.

4. Умова фільтрації

Визначити записи кредитних договорів, номер яких починається з літери «D» або «G».

Варіант 14

Банки, що надали кредит	Рік	Розмір боргу на кінець року, тис\валюта	Валюта	Курс НБУ на кінець року, грн	Ставка, %
Укрексімбанк	2002	7450,00	CAN	3,7	12,50
Правекс-банк	2002	8500,50	EUR	6,9	12.65
Приват-банк	2002	5500,80	EUR	6,9	12,42
Аваль	1998	252,50	RUR	0,17	15,00
Надра	1999	120,00	RUR	0,17	11,50
надра	2002	350,50	UAH	1	11,50
Аваль	2000	3255,00	UAD	5,55	14,50
Ажіо	2000	2500,50	USD	5,55	11,50
Ажіо	2003	65000,00	USD	5,55	12,00
Приват-банк	2003	6500,50	USD	5,55	12,50
Укрексімбанк	2003	54500,00	USD	5,55	12,50

Завдання

Створити таблицю, при необхідності додати стовпчики

1. Розрахункове поле

Створити розрахункові поля, значення яких обчислити за формулами:

Обслуговування боргу, тис. грн=

Розмір боргу на кінець року, тис. валюта x Курс НБУ на кінець року, грн x Ставка, % /100

Коментар=

якщо валюта - USD, то вивести текст «*долар США*»;

якщо валюта - EUR, то вивести текст «*євро*»;

якщо валюта - RUR, то вивести текст «*російський рубль*»;
 якщо валюта - CAN, то вивести текст «*канадський долар*»;
 якщо валюта - UAH, то вивести текст «*українська гривня*».

2. Функція СУММЕСЛИ, СЧЁТЕСЛИ

Визначити :

- а) кількість банків, що надали кредит 2003р.;
- б) загальний розмір боргу банкам на кінець 2003 р.;
- с) середній розмір боргу банкам на кінець 2003р.

3. Проміжні підсумки

Підбити проміжні підсумки, визначивши за банками:

- по полю « **Ставка, %**» - мінімальне та максимальне значення;
- по полю « **Курс НБУ...**» - середнє значення.

4. Умова фільтрації

Визначити записи за 2000-2003 роки з розміром боргу на кінець року понад 4000 тис.

Варіант 15

Цех	Місяць	Обсяг використаної електроенергії, кВт. год	Тариф1 \ тариф2, коп./кВт. год
11	Лютий	156,20	10\12
11	Січень	1023,00	10\12
11	березень	2045,15	15\16
12	Березень	6588,12	15\16
05	Квітень	7502,56	15\16
05	Лютий	9365,25	10\12
12	Лютий	9845,00	10\12
12	Квітень	10125,00	15\16
05	Січень	112587,36	10\12
12	Січень	12569,34	10\12
05	березень	15000,56	15\16

Завдання

Створити таблицю, при необхідності додати стовпчики

Створити розрахункові поля, значення яких обчислити з формулами:

1. Розрахункове поле

Вартість використаної електроенергії, грн =

якщо **Обсяг використаної електроенергії, кВт. Год >10000**

то **Обсяг використаної електроенергії, кВт. год * Тариф 1\100,**

інакше **Обсяг використаної електроенергії, кВт. Год * Тариф 2\100.**

Коментар=

якщо **Обсяг використаної електроенергії, кВт. год >10000,**

то вивести текст **«оптова ціна»,**

в іншому разі вивести текст **«роздрібна ціна».**

2. Функція СУММЕСЛИ, СЧЁТЕСЛИ

Визначити:

а) кількість записів цеху 05;

б) загальний обсяг електроенергії, використаної в січні;

с) середній обсяг електроенергії, використаної в січні.

3. Проміжні підсумки

Підбити проміжні підсумки, визначивши за цехами:

по полю **« Місяць»**- кількість значень;

по полю **« Обсяг...»**- суму та середнє значення.

4. Умова фільтрації

Визначити записи цехів 05 та 12 , в яких обсяг > 5000.

Варіант 16

Місяць	Відділ	Показники лічильника на початку / наприкінці місяця	Тариф
Березень	N-265	0135/1956	0,21
Березень	G-25	1245/3456	0,16
Лютий	N-265	3001/4902	0,21
Квітень	N-265	1956/3001	0,21
Лютий	G-25	3456/5012	0,16
Березень	R-13	3256/4568	0,20
Січень	G-25	5012/6615	0,16
Квітень	R-13	4568/5987	0,20

Лютий	R-13	5987/7604	0,20
Січень	R-13	7604/8903	0,20
Січень	N-265	4902/5634	0,21

Завдання

Створити таблицю, при необхідності додати стовпчики

Створити розрахункові поля, зазначення яких обчислити за формулами:

1. Розрахункове поле

Вартість використаної електроенергії, грн =

(Показники лічильника наприкінці місяця – Показники лічильника на початку місяця) * Тариф.

Повідомлення =

якщо обсяг використаної електроенергії (показники лічильника на початку місяця) > 1500, то вивести текст **«витрати перевищують норму»**, в іншому випадку вивести текст **«витрати в межах норми»**.

2. Функція СУММЕСЛИ, СЧЁТЕСЛИ

Визначити:

- a) кількість записів відділу N-265;
- b) середній тариф у січні.

3. Проміжні підсумки

Підбити проміжні підсумки, визначивши за місяцями:

- по полю **«Відділ»** - кількість значень;
- по полю **«Тариф»** - максимальне та середнє значення.

4. Умова фільтрації

Визначити записи за січень і березень, в яких тариф був максимальним.

Варіант 17

Договір кредитування	Розмір кредиту, грн	Група ризику	Норма відрахувань до резерву, %
G-1245	500,00	1	0
G-1255	800,00	1	0

L-1612	1250,00	2	20
L-1613	1880,00	2	20
F-1511	2800,00	2	20
F-1515	3225,25	3	50
D-115	4500,50	1	0
D-1820	6750,75	4	100
G-1815	7300,00	4	100

Завдання

Створити таблицю, при необхідності додати стовпчики

Створити розрахункові поля, значення яких обчислити за формулами:

1. Розрахункове поле

Розмір відрахувань до резерву, грн =

Розмір кредиту, грн * Норма відрахувань до резерву / 100

Ступінь ризику =

якщо 1-ша група ризику, то вивести текст «*не істотний*»;

якщо 2-га група ризику, то вивести текст «*низький*»;

якщо 3-тя група ризику, то вивести текст «*середній*»;

якщо 4-та група ризику, то вивести текст «*високий*».

2. Функція СУММЕСЛИ, СЧЁТЕСЛИ

Визначити:

- a) кількість договорів другої групи ризику;
- b) загальний розмір кредиту за другою групою ризику;
- c) середній розмір кредиту за другою групою ризику.

3. Проміжні підсумки

Підбити проміжні підсумки, визначивши за групами ризику:

- по полю «**Розмір кредиту...**» - максимальне та середнє значення;
- по полю «**Договір...**» - кількість значень.

4. Умова фільтрації

Визначити записи договорів з нормою відрахувань більшою за 20%

Варіант 18

Назва емітента	Вид цінного папера	Прибуток тис. грн	Податок на прибуток
Азовсталь-с	акція	-4,7	30%
Стірол-х	акція	18	30%
Укрнафта-е	облігація	21,7	20%
Стірол-х	облігація	23,3	20%
Дніпроазот-х	облігація	24,8	20%
Турбоатом-м	акція	26,9	30%
Дніпроенерго-е	акція	33,5	30%
Дніпроазот-х	акція	37,8	30%
Запоріжсталь-с	акція	47,8	30%
Мотор Січ-м	акція	54,8	30%
Азовсталь-с	Облігація	69,2	20%
Укрнафта-е	акція	70	30%

Завдання

Створити таблицю, при необхідності додати стовпчики

Створити розрахункові поля, значення яких обчислити за формулами:

1. Розрахункове поле

Прибуток після оподаткування, тис. грн =

якщо прибуток є, то *Прибуток, тис. грн * (1 - Податок на прибуток)*

в іншому разі *Прибуток, тис. грн*

Коментар=

якщо назва емітента облігації має наприкінці позначку «-х», вивести текст «*Постанова ВР №12/П*»;

в іншому разі нічого не виводити

2. Функція СУММЕСЛИ, СЧЕТЕСЛИ

Визначити:

- а) кількість емітентів облігацій;
- б) сумарній прибуток за облігаціями після оподаткування;
- в) середній прибуток за облігаціями після оподаткування.

3. Проміжні підсумки

Підбити проміжні підсумки, визначивши за видами цінних паперів:

по полю «**Прибуток, тис. грн**»-мінімальне та середнє значення;
по полю «**Прибуток після оподаткування, тис. грн**»-суму.

4. Умова фільтрації

Визначити записи, які містять дані про акції, в яких значення прибутку перебувало між 10 тис. грн та 50 тис. грн

Варіант 19

Номер рахунка	Вид рахунка	Розмір рахунка, грн	Дата нарахування	Денна ставка, %
1102	Строковий	500.00	20.03.03	0,02
1102	Строковий	550.00	21.04.03	0,02
1105	Строковий	800.00	20.04.03	0,02
1109	До запитання	1250.50	20.04.03	0,05
1109	До запитання	1455.25	21.04.03	0,05
1105	Строковий	1850.55	21.04.03	0,02
1112	Валютний	2550.00	21.04.03	0,15
1112	Валютний	3000.00	22.04.03	0,15
1215	До запитання	3545.50	21.04.03	0,05
1218	До запитання	3552.75	20.04.03	0,05

Завдання

Створити таблицю, при необхідності додати стовпчики
Створити розрахункові поля, значення яких обчислити за формулами:

1. Розрахункове поле

Денні нарахування відсотка, грн = Розмір рахунка, грн × Денна ставка, % / 100

Коментар=

якщо розмір рахунка більший за середній у таблиці, то вивести тест «**більший за середній**»;

якщо розмір рахунка менший за середній у таблиці, то вивести тест «**менший за середній**»;

в іншому разі – «**дорівнює середньому**».

2. Функція СУММЕСЛИ, СЧЕТЕСЛИ

Визначити:

а) кількість строкових рахунків;

- в) загальний розмір рахунків за датами;
- с) середній розмір рахунків за датами.

3. Проміжні підсумки.

Підбити проміжні підсумки, визначивши за номерами рахунків:

по полю «Денна ставка, %» - мінімальне та максимальне значення;

по полю «Розмір рахунку...» - середнє значення.

4. Умова фільтрації

Визначити записи строкових рахунків з датою 21.04.03.

Варіант 20

Шифр інвестиційного проекту	Розмір інвестиції, грн	Ступінь ризику	Страховий тариф, %
G-1545	500000	Мінімальний	0,05%
L-0123	700500	Мінімальний	0,05 %
L-1276	950000	Середній	0,10 %
R-7123	1000000	Мінімальний	0,05 %
R-8521	1200000	Середній	0,10 %
L-2345	1970000	Авантюрний	0,60 %
F-9876	4500000	Мінімальний	0,05 %
F-4567	5300000	Середній	0,10 %
G-2567	15000000	Середній	0,10 %
G-1265	25000000	Максимальний	0,30 %

Завдання

Створити таблицю, при необхідності додати стовпчики

Створити розрахункові поля, значення яких обчислити за формулами:

1. Розрахункове поле

Створити розрахункові поля, значення яких обчислити за формулами:

Страховий внесок, грн =

Розмір інвестиції, грн * Страховий тариф, %

Коментар =

якщо шифр інвестиційного проекту починається з позначки «L-», то вивести текст «Постанова № 45/КК»; в іншому разі нічого не виводити.

2. Функція СУММЕСЛИ, СЧЁТЕСЛИ

Визначити:

- a) кількість інвестиційних проектів максимального ступеня ризику;
- b) сумарні страхові внески за інвестиційними проектами середнього ступеня ризику;
- c) середні страхові внески за інвестиційними проектами середнього ступеня ризику.

3. Проміжні підсумки

Підбити проміжні підсумки, визначивши за ступенем ризику:

- по полю «**Розмір інвестицій...**» - середнє та сумарне значення;
- по полю «**Шифр...**» - кількість значень.

4. Умова фільтрації

Визначити записи, що містять дані про інвестиційні проекти, ступінь ризику котрих максимальний або авантюрний та розмір інвестицій за якими більший за середній.

Зберегти роботу, як «**ШБ_ПР-14**».

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 15

Тема: Ms Power Point. Створення електронної презентації у за визначеною темою

2. Створити презентацію з 10-20 слайдів на задану тему;
3. Матеріали для розміщення на слайдах (малюнки, тексти), відшукати в Інтернеті. На титульному листі презентації написати тему, розташувати малюнки, додати «анімашки»;
4. Використати наступні можливості *MS PowerPoint*:
 - шаблон оформлення – *Студия*,
 - анімація для рисунків – *Выцветание*, для тексту – *Ромб*, для заголовків – *Цветная пишущая машинка*,

- зміна слайдів – *Часовая стрілка, 3 сектора*, швидкість – *Медленно*, автоматичне переключення слайдів через 6 с,
- налаштувати перегляд презентації – *автоматический (полный экран)*,
- додати звукове оформлення презентації.

5. До малюнків обов'язково робити підписи.

ТЕМИ ПРЕЗЕНТАЦІЙ:

- Моя Україна!
- Історія українського костюму
- Культура України
- Цивілізація Майя
- Мій Миколаїв
- Антична культура
- Музеї Миколаєва
- Студентське життя
- Мій університет
- Локальна та глобальна комп'ютерні мережі
- Комп'ютерна техніка
- Засоби масової інформації
- Сучасні носії інформації
- Операційні системи
- Історія створення інтернету
- Історія розвитку комп'ютера
- Соціальні мережі в Інтернеті
- Microsoft та Білл Гейтс
- Класифікація комп'ютерів
- Етика електронного спілкування
- Безпека в інтернеті
- Видатні програмісти

Зберегти роботу, як «**ПІБ_ПР-15**».

ПЕРЕЛІК РЕКОМЕНДОВАНИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЗАКОНОДАВЧО-НОРМАТИВНИХ АКТІВ

1. Маляров М.В. Основи інформаційних технологій [Електронний ресурс]: Курс лекцій / М.В. Маляров, В. В. Христинич, М. М. Журавський. – Харків: НУЦЗУ, 2019–184с. – Режим доступу: http://www.asbit.nuczu.edu.ua/files/metod_OIT/Kurs_lek_OIT.pdf
2. Інформаційні технології: навчальний посібник. / Волосюк Ю. В., Нелєпова А. В., Бондаренко Л. В., Мороз Т. О., Борян Л. О. – Миколаїв: МНАУ, 2017. – 183 с.
3. Інформатика та комп'ютерна техніка: Навчальний посібник / М. В. Макарова, Г. В. Карнаухова, С. В. Запара ; ред. М. В. Макарова. - 2-ге вид., стереотип. - Суми : Університетська книга, 2015. - 642 с
4. Кравчук С.О. Основи комп'ютерної техніки: Компоненти, системи, мережи /С.О.Кравчук, В.О.Шокін. – К.: ІВЦ „Вид-во „Політехніка”; Вид-во „Каравела”, 2015. - 490 с.
5. Войтюшенко Н.М. Інформатика і комп'ютерна техніка /Н.М.Войтюшенко, А.І.Остапець. – Київ: ЦНЛ, 2016. - 564 с.
6. Корчук О. Ю., Косяк В. І. Основи інформатики та обчислювальної техніки : навч. посіб. Київ: НАУ, 2018. 160с.
7. Інформаційні технології / Швиденко М. З., Глазунова О.Г., Ткаченко О. М., Мокрієв М.В., Попов О.Є./Підручник для студентів економічних спеціальностей ВНЗ (рекомендовано НУБіП України), Київ: ТОВ «НВП «Інтерсервіс», 2015. - 670 с.
8. Хоникатт Д. Использование Internet. 4-е издание: Пер. с англ. – Киев: Диалектика, 2016. – 304с.
9. Джон Уокенбах. Формулы в Excel 2013. Пер. с англ. – Киев: Диалектика, 2016. – 720с.
10. Майкл Александер, Ричард Куслейка. Excel 2019. Библия пользователя. Пер. с англ. – Киев: Диалектика, 2019. – 1136с.
11. Мейер М. Теория реляционных баз данных : Пер. с англ. – М.: Мир, 2016. – 608с.
12. Основи інформатики. Microsoft Excel 2016: навчальний посібник / Нелюбов В. О., Куруца О. С., Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», 2016, 58с.
13. Билл Джелен, Майкл Александер. Сводные таблицы в Microsoft Excel 2013. Киев: «Диалектика», 2013, 448с.

Навчальне видання

ІНФОРМАТИКА

Методичні рекомендації

Укладач: Волосюк Юрій Вікторович

Формат 60x84 1/16. Ум. друк. арк. 5,7

Тираж 20 прим. Зам. №___

Надруковано у видавничому відділі
Миколаївського національного аграрного університету
54020, м. Миколаїв, вул. Георгія Гонгадзе, 9

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 4490 від 20.02.2013 р.