

**Відокремлений структурний підрозділ
«Харківський торговельно-економічний фаховий коледж
Державний торговельно-економічний університет»**

ЗВІТ

Практична підготовка: навчальна практика

Назва практики	Навчальна практика. Інструменти автоматизації професійної діяльності
Циклова комісія	Економіки, управління та адміністрування
Галузь знань	D “Бізнес, адміністрування та право”
Спеціальність	D5 “Маркетинг”
Прізвище, ім’я, по батькові здобувача	<u>Стріляна Анастасія Вячеславівна</u>
Курс, академічна група	<u>1 курс, група МР-25</u>

Харків, 2026

Календарний графік проходження навчальної практики.

Інструменти автоматизації професійної діяльності

№ з/п	Назва робіт	Тижні проходження практики		Відмітки про виконання
		1	2	
1	Створення персонального інформаційного середовища з використанням Microsoft OneDrive. Обмін документами з колегами, надання прав доступу для спільної діяльності.	+		Виконано
2	Використання Microsoft Outlook для щоденної роботи з електронною поштою. Щоденне планування завдань за допомогою програм Microsoft To Do та Calendar.	+		Виконано
3	Управління робочими процесами та організація спільної роботи над проєктами з використанням програми Microsoft Teams.	+		Виконано
4	Створення опитування за допомогою програми Microsoft Forms.	+		Виконано
5	Аналіз тенденцій сезонних коливань з використання індексів сезонності.	+		Виконано
6	Аналіз і моделювання обсягу реалізованої продукції на основі точки беззбитковості.	+		Виконано
7	Виконання ABC-аналіз.	+		Виконано
8	Створення презентації за допомогою Microsoft PowerPoint для захисту звіту з навчальної практики.		+	Виконано
9	Проектування спрощеної 3D-моделі «Офісне приміщення».		+	Виконано
10	Індивідуальне завдання № 1. Презентація проєкту нового товару (послуги) або нової споживчої цінності для існуючого товару.		+	Виконано
11	Індивідуальне завдання № 2. Побудова трендових моделей.		+	Виконано
12	Складання та захист звіту.		+	Виконано

Керівник практики: _____

Тетяна КУНІЧЕВА

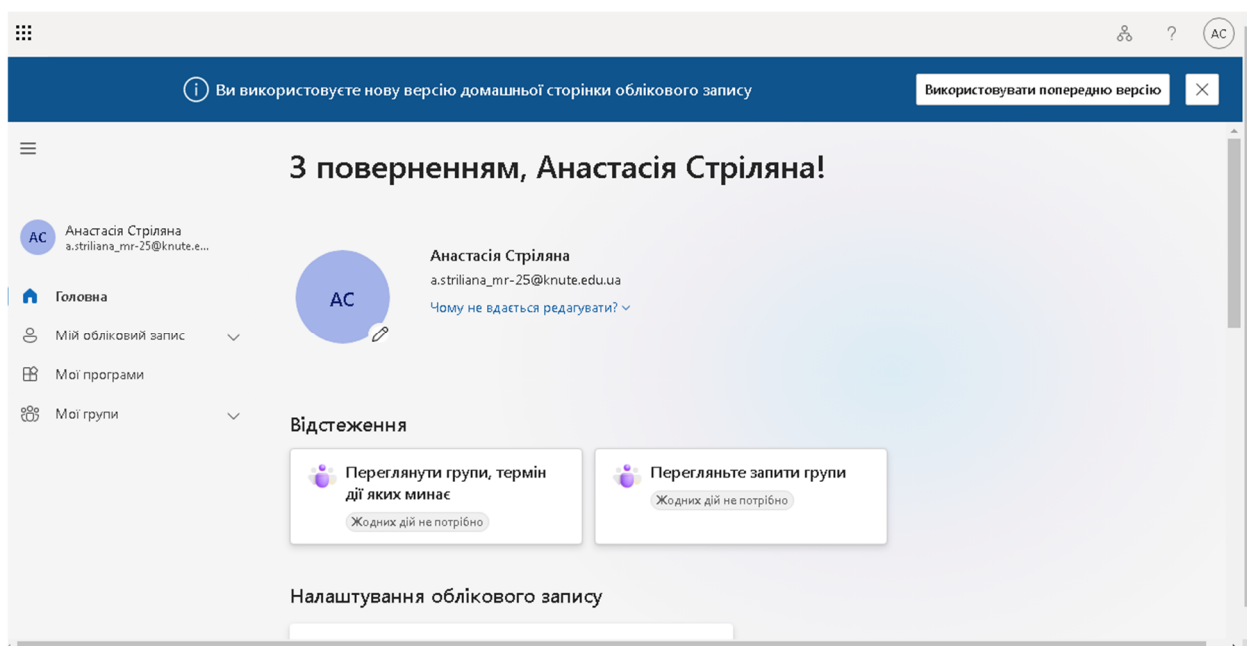
1. Перелік виконаних завдань для самостійної роботи

(копії екранів, що підтверджують їх виконання)

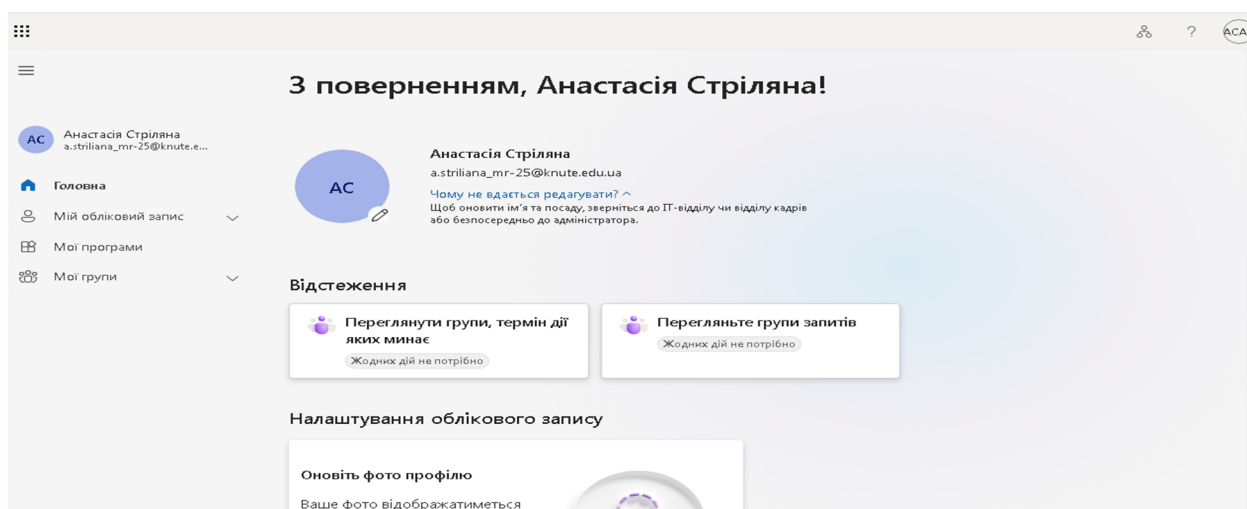
Тема 1. Цифрові технології Microsoft 365 у маркетинговій сфері

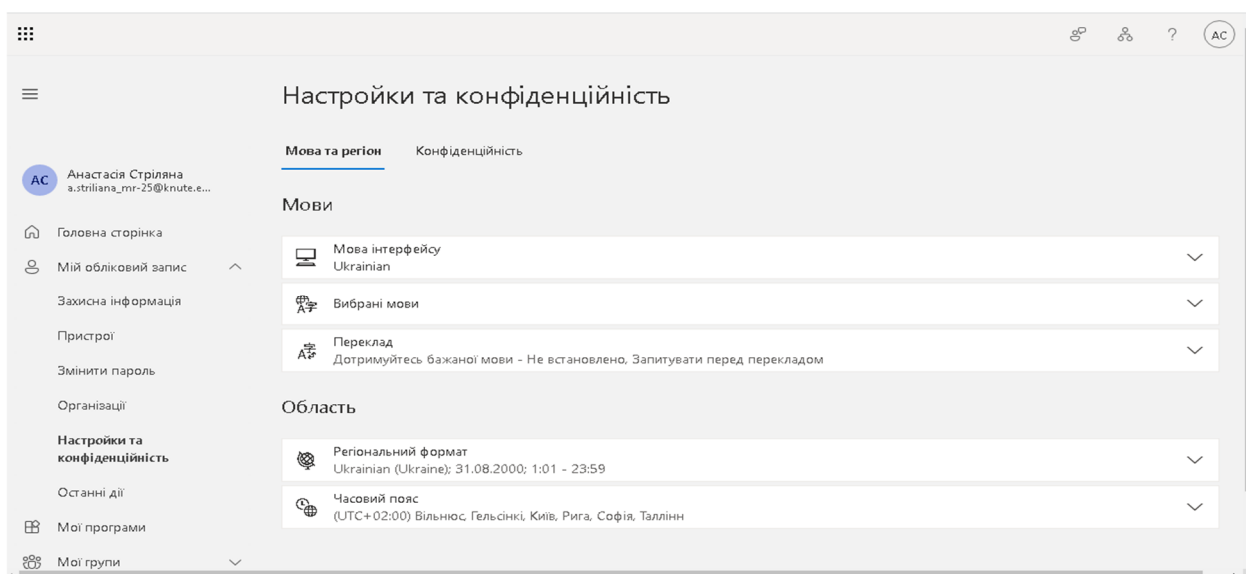
1.1. Створення інформаційного середовища з використанням Microsoft OneDrive

Для початку роботи я повинна була активувати свій акаунт, щоб почати працювати з даним хмарним сервісом. Для цього я перейшла за вказаним посиланням: <https://www.microsoft.com/uk-ua/microsoft-365>. Для реєстрації я використала адресу своєї корпоративної електронної пошти і пароль, який нам надав адміністратор.



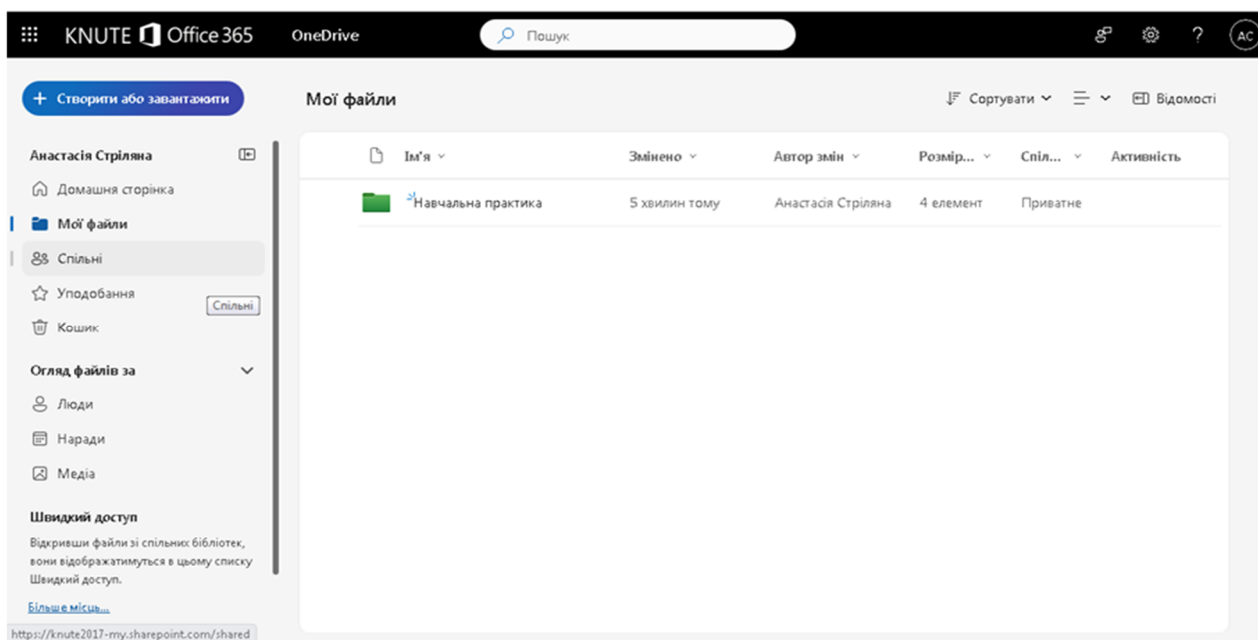
Мій акаунт активовано:





В процесі реєстрації обираю мову інтерфейсу та часовий пояс: на фото видно, що всі дії вказані виконані зверху на заданій копії екрану.

Для виконання завдання переходжу до OneDrive. Заходжу в мої файли та створюю структуру папок, починаючи з папки Навчальна практика:



Далі після цього продовжую створювати інші папки всередині Папки Навчальна практика:

КНУТЕ Office 365 OneDrive Пошук

Створити або завантажити Поділитися Копіювати посилання Завантажити Сортувати Відомості

Анастасія Стріляна Домашня сторінка

Мій файли

Спільні Уподобання Кошик

Огляд файлів за

Люди Наради Медіа

Швидкий доступ

Відкривши файли зі спільних бібліотек, вони відобразяться в цьому списку Швидкий доступ.

Більше місць...

https://knote2017-my.sharepoint.com

Мій файли > Навчальна практика

Ім'я	Змінено	Автор змін	Розмір	Спільно	Активність
01 Календарний графік	14 хвилин тому	Анастасія Стріляна	0 елементів	Спільно	
02 Завдання для самостійної...	13 хвилин тому	Анастасія Стріляна	0 елементів	Спільно	
03 Індивідуальні завдання	12 хвилин тому	Анастасія Стріляна	0 елементів	Спільно	
04 Звіт	12 хвилин тому	Анастасія Стріляна	0 елементів	Спільно	

Відкриваю папку 02 Завдання для самостійної роботи та додаю всі виконані мною роботи в продовж проходження навчальної практики:

КНУТЕ Office 365 OneDrive Пошук

Створити або завантажити Поділитися Копіювати посилання Завантажити Сортувати Відомості

Анастасія Стріляна Домашня сторінка

Мій файли

Спільні Уподобання Кошик

Огляд файлів за

Швидкий доступ

Навчальна практика МР-... Команда Жданової

Більше місць...

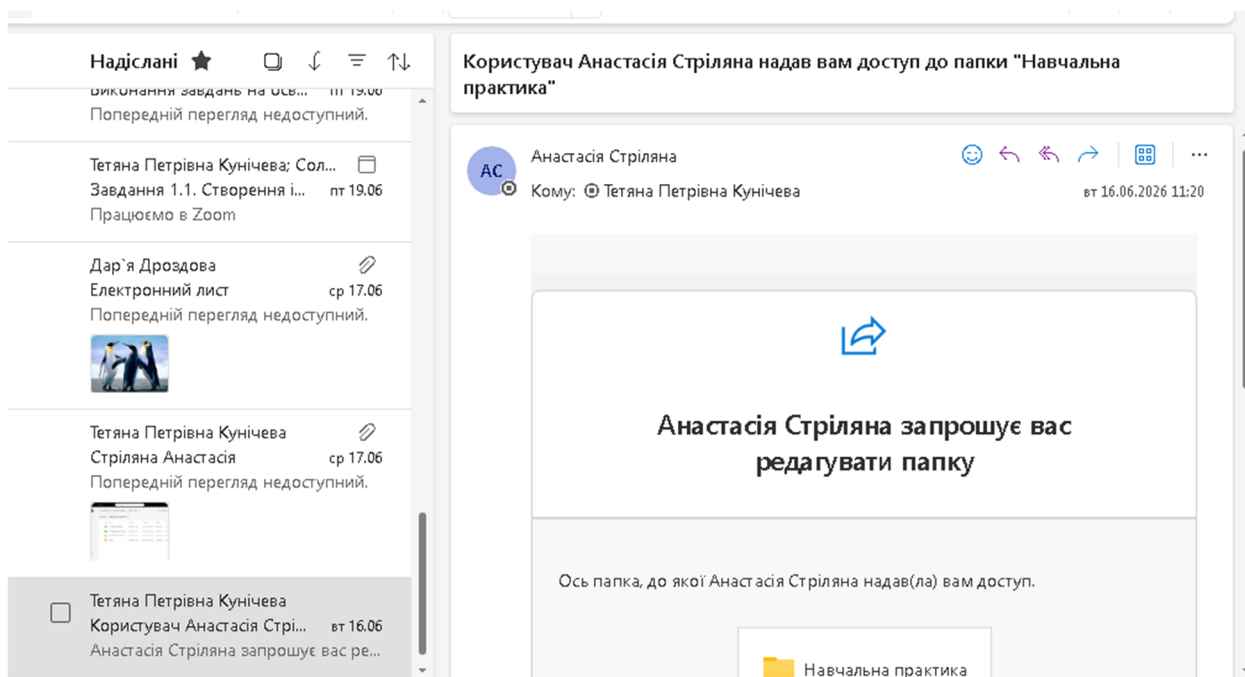
Сховище

< 0.1 ГБ використано з 100 ГБ (1%)

Мій файли > Навчальна практика > 02 Завдання для самостійної роботи

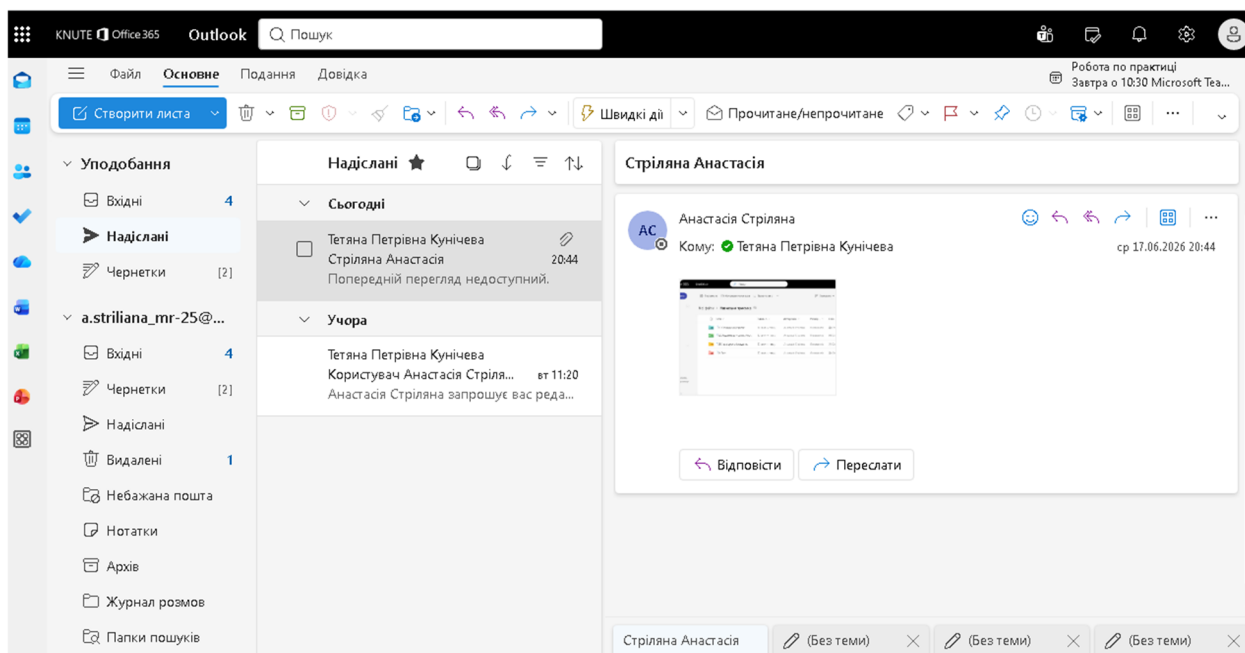
Ім'я	Змінено	Автор змін	Розмір	Спільно	Активність
Відкрита власна форма.PNG	21 червня	Анастасія Стріляна	348 КБ	Спільно	
Відкрита форма із шаблона ...	21 червня	Анастасія Стріляна	318 КБ	Спільно	
Відкриті результати в Excel 1...	21 червня	Анастасія Стріляна	53,7 КБ	Спільно	
Відкриті результати в Excel.P...	21 червня	Анастасія Стріляна	50,2 КБ	Спільно	
Завдання 1.5.xlsx	п'ятниця, 2:58	Анастасія Стріляна	39,3 КБ	Спільно	
Завдання 1.6.xlsx	п'ятниця, 2:58	Анастасія Стріляна	24,7 КБ	Спільно	
Завдання 1.7.xlsx	п'ятниця, 2:58	Анастасія Стріляна	27,8 КБ	Спільно	
Завдання 8.pptx	Учора	Анастасія Стріляна	2,73 МБ	Спільно	

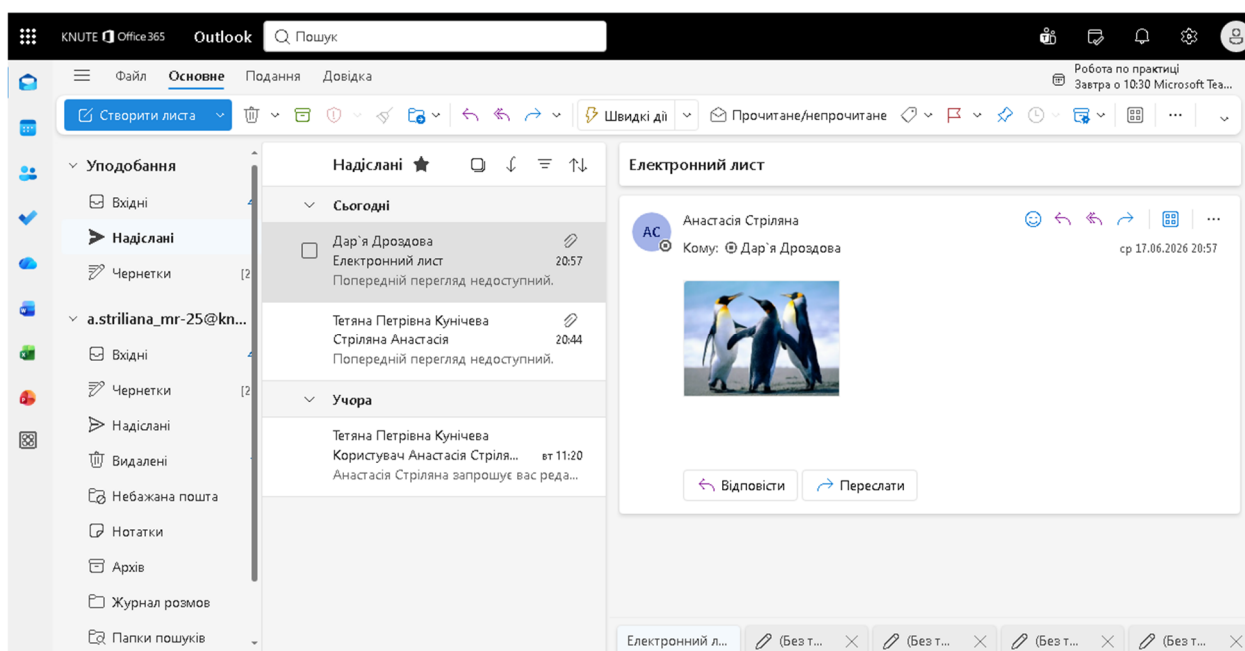
Потім отримую посилання на папку Навчальна практика та розміщую його на порталі у вигляді посилання. Також відправляю дане посилання на електронну пошту викладачу для перегляду:



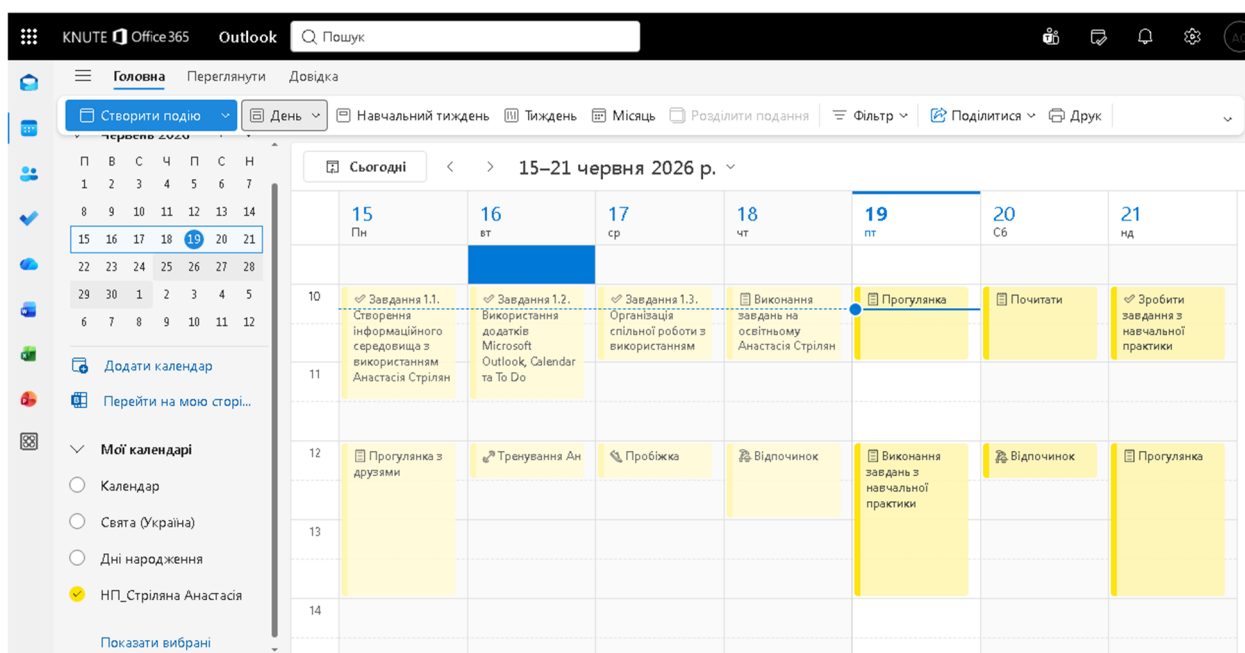
1.2. Використання Microsoft Outlook для щоденної роботи з електронною поштою. Щоденне планування завдань за допомогою програм Microsoft To Do та Calendar.

Для виконання завдання вхожу у свій обліковий запис. Переходжу до програми Microsoft Outlook. Створюю два листи: один лист надсилаю викладачу, а другий другу:

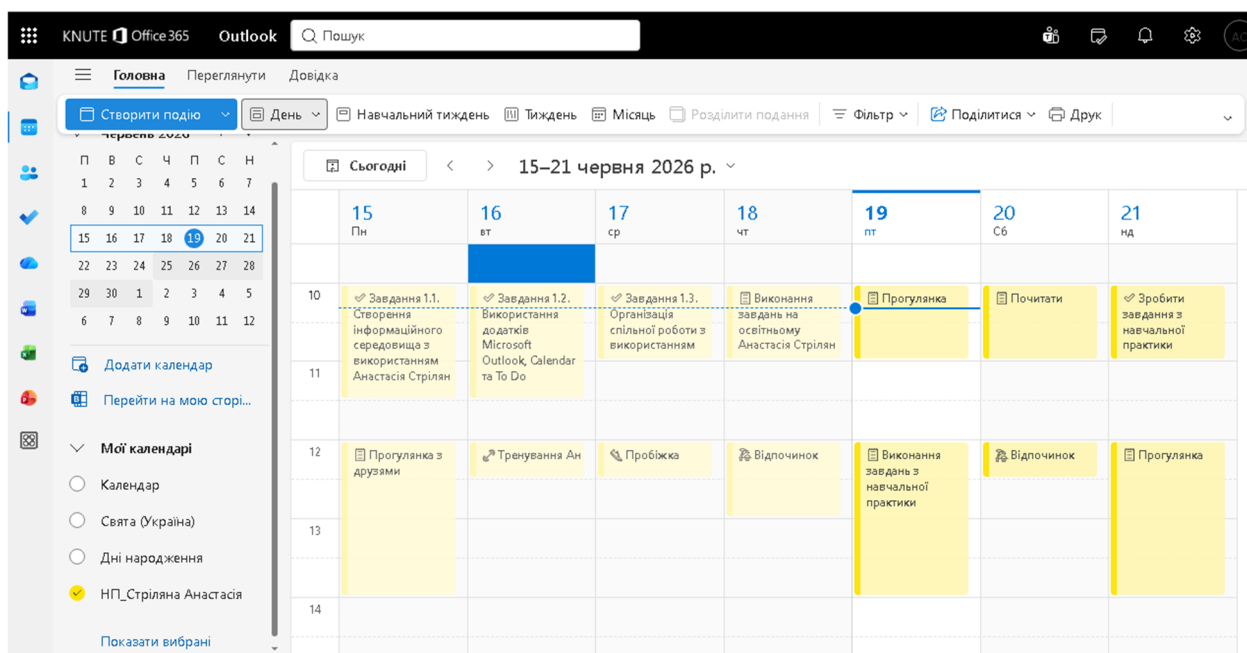




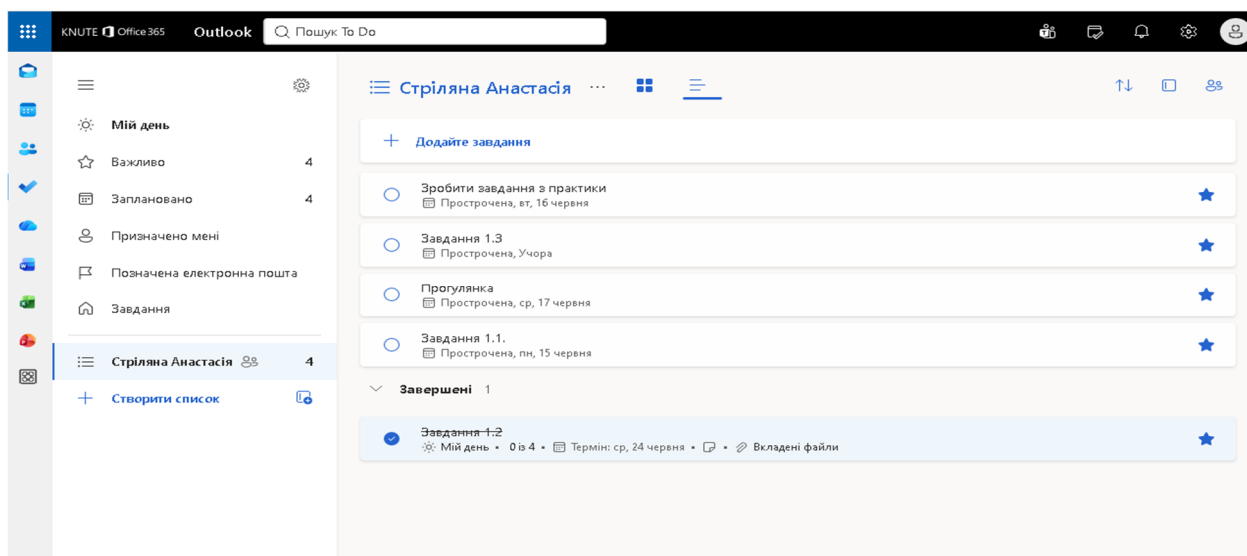
Далі переходжу до програми Microsoft Calendar. Створюю особистий календар:



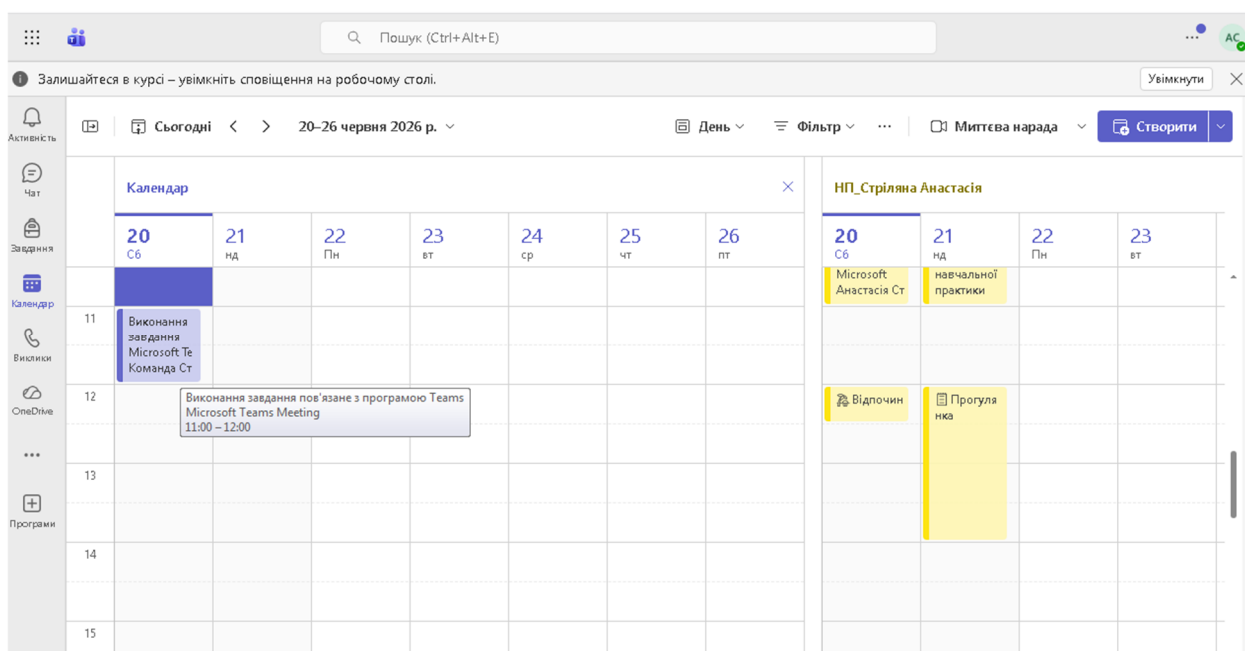
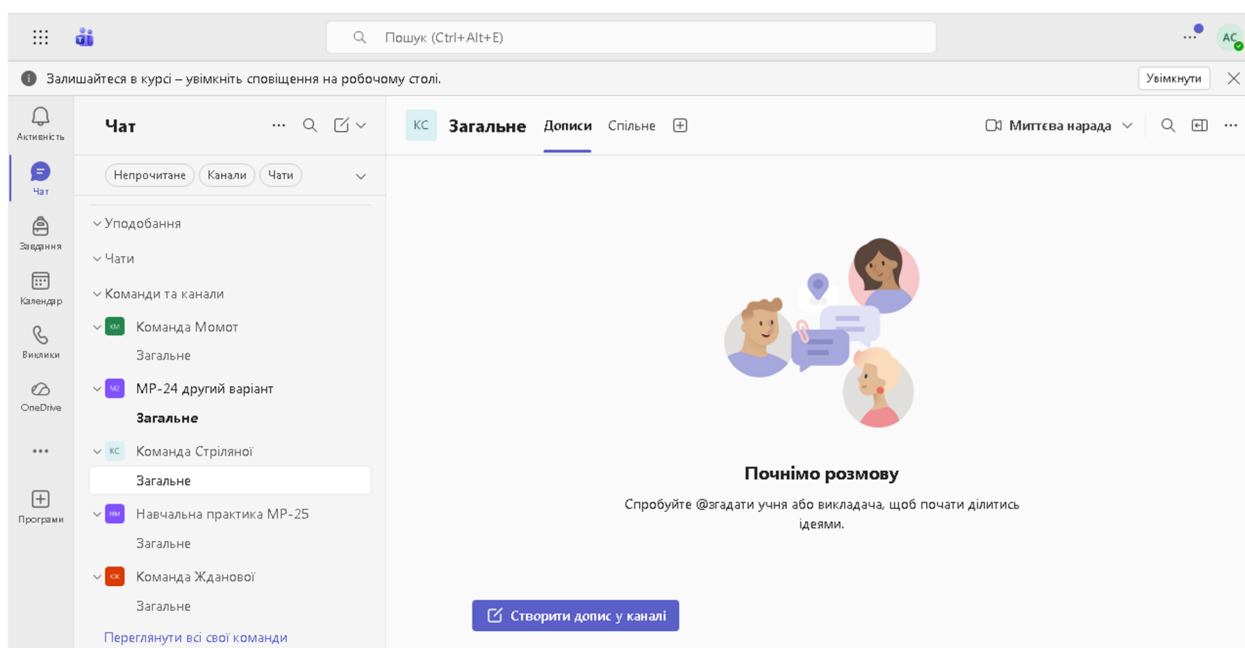
Додаю до календаря особисті завдання а також надсилаю лист на електронну пошту викладачу:



Далі переходжу до програми Microsoft To Do і створюю список завдань, які мені потрібно виконати впродовж навчальної практики.

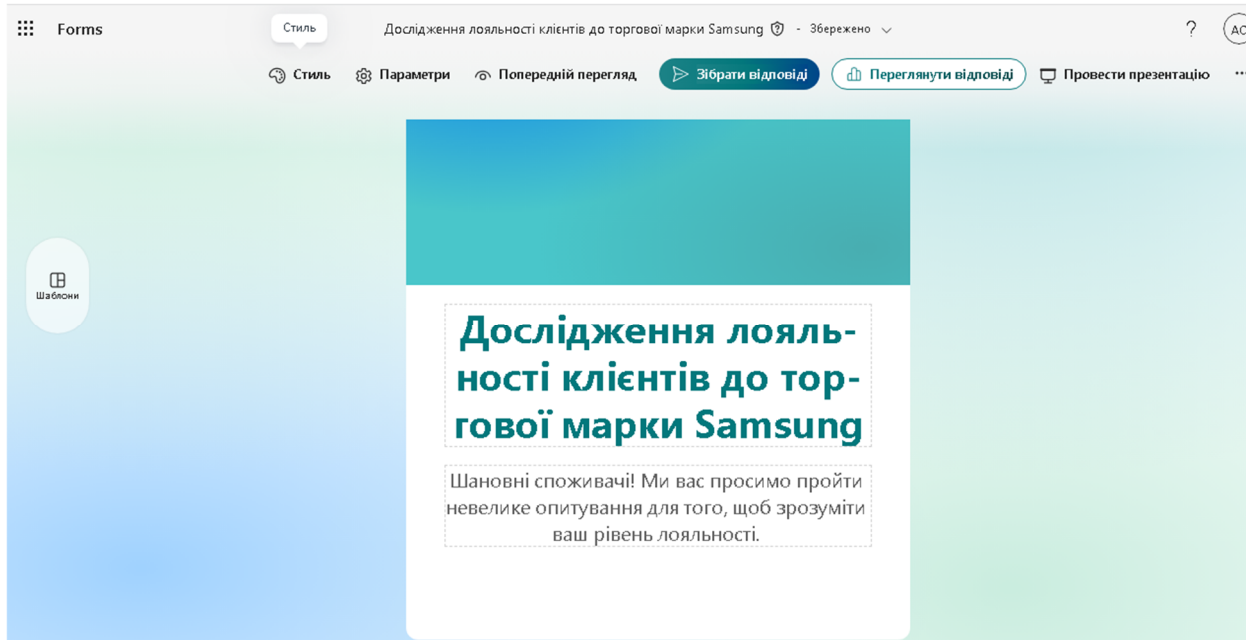
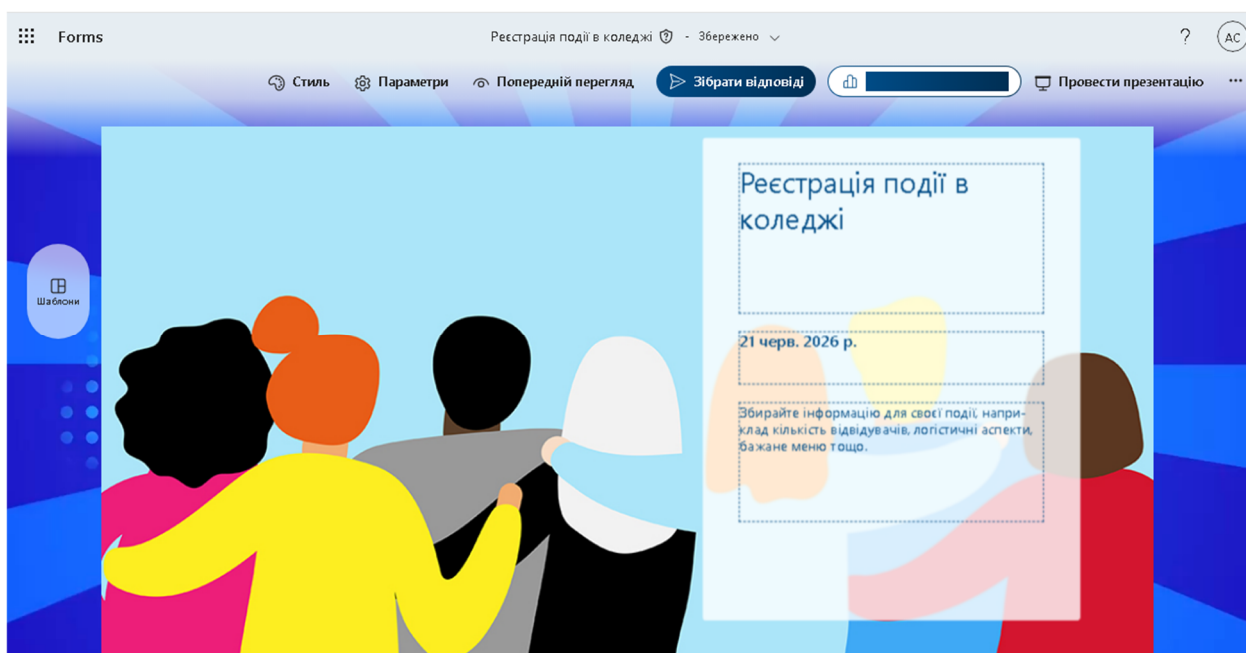


1.3. Управління робочими процесами та організація спільної роботи над проєктами з використанням програми Microsoft Teams.



1.4. Створення опитування за допомогою програми Microsoft Forms.

Для виконання завдання вхожу до свого облікового запису. Переходжу до програми **Microsoft Forms**. Переглядаю інтерфейс програми і створюю форму Реєстрація події в коледжі і власну форму – дослідження лояльності клієнтів до бренду Samsung. Надсилаю форми викладачу.



Forms

Регістрація події в коледжі

Збережено

?

AC

← Повернутися до запитань

Аналітичні висновки та дії

Використовуйте Excel для перегляду актуальних результатів у вигляді таблиці, а також сортування, фільтрування, зведення та побудови діаграм.

Відкрити результати в Excel

Перевірка окремих результатів

Огляд відповідей

Активна

Відгуки

1

Середня тривалість

02:59

Тривалість

0 Дні

1. Ваше ім'я та прізвище

Докладніше

Повернутися до запитань

Дослідження лояльності клієнтів до торгової марки Samsung

Збережено

?

AC

← Повернутися до запитань

Аналітичні висновки та дії

Використовуйте Excel для перегляду актуальних результатів у вигляді таблиці, а також сортування, фільтрування, зведення та побудови діаграм.

Відкрити результати в Excel

Нагадати їм

Перевірка окремих результатів

Огляд відповідей

Активна

Відгуки

3

Середня тривалість

02:09

Тривалість

0 Дні

1. Ім'я та прізвище

Докладніше

Регистрація події в коледжі

Пошук інструментів, довідки тощо (Alt + F)

Файл Основне Вставлення Спільний доступ Макет сторінки Формули Дані Рецензування Бигляд Довідка Малювання

Застосовуються параметри конфіденційності вашого облікового запису. Щоб налаштувати їх, перейдіть до параметрів конфіденційності вебпрограм Office. [Налаштувати влітку](#)

Id	Час початку	Час завершення	Електронна пошта	Ім'я	Ваше ім'я та прізвище	Ваш вік	Адрес електронної пошти	Номер телефону
1	21.06.2026 16:19	21.06.2026 16:22	a.strilana_mr-25@knu	Анастасія Стріляна	Стріляна Анастасія	18	anastasiastriana@gmail	0972927950

Sheet1

Дослідження лояльності клієнтів до ...

Пошук інструментів, довідки тощо (Alt + F)

Файл Основне Вставлення Спільний доступ Макет сторінки Формули Дані Рецензування Бигляд Конструктор таблиць

Id	Час початку	Час завершення	Електронна пошта	Ім'я	Ім'я та прізвище	Ваш вік	Номер телефону	Електронна пошта
1	21.06.2026 19:02	21.06.2026 19:06	s.mykolaishyn_mr-25@knu	Соломія Миколаїшин	Соломія Миколаїшин	17	684492280	sola85838@gmail
2	21.06.2026 19:18	21.06.2026 19:20	fmbeua@knu.edu.ua	Здобувач ФМБ ЕУА	Вероніка Піліпенко	18	+380663891426	veronika.a.pilipe
3	21.06.2026 19:20	21.06.2026 19:21	fmbeua@knu.edu.ua	Здобувач ФМБ ЕУА	Мурашко Ксенія	18	0931297741	kseniia.murasko25

Sheet1

1.5. Аналіз тенденцій сезонних коливань з використанням індексів сезонності.

Впродовж даного завдання я виконала аналіз тенденцій сезонних коливань та розробила прогноз на наступний рік. Протягом виконання даних завдань я зробила дві задачі: Задача 1 і Задача 2 і зробила висновки.

Задача 1. На аркуші Задача 1 наведено вихідні дані для аналізу сезонних коливань доходів кафе. Таблиця містить статистичну інформацію про щоквартальні доходи підприємства (у тис. грн) за останні три роки. У наступному 2026 році адміністрація кафе планує збільшити річний дохід до 130 000 тис. грн. Розрахуйте індекси сезонності та розподіліть прогнозований річний дохід за кварталами. На основі отриманих даних побудуйте графік

сезонної хвилі, що відображає динаміку квартальних доходів підприємства в 2026 році.

Задача 2. Перейдіть на аркуш Задача 2. На цьому аркуші знаходяться статистичні дані про кількість відвідувачів кафе за кожен місяць протягом трьох попередніх років. Кількість відвідувачів на наступний 2025 рік, згідно з планом, має скласти 13 000 осіб. Виконайте самостійно аналіз сезонних коливань відвідуваності кафе з метою ефективного планування роботи закладу на наступний рік. На основі отриманих даних побудуйте графік сезонної хвилі, що відображає динаміку середньомісячної кількості відвідувачів.

На початку виконання я ознайомилася з функціями та формулами Excel, які потрібно буде використати при виконанні даних задач.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Дані про доходи кафе за три роки (тис. грн)								
2			Рік			Разом	Середній рівень, $\bar{y}_t$	$I_t^{ces}, \%$	Розподіл планової виручки по кварталах
3	Квартал		2023	2024	2025				
4	Доходи кафе, тис. грн	I	19 420	21 260	25 050	65 730	21 910,00	82,1%	26687,0
5		II	29 570	27 040	37 040	93 650	31 216,67	117,0%	38022,7
6		III	25 040	32 910	38 340	96 290	32 096,67	120,3%	39094,6
7		IV	21 940	17 450	25 130	64 520	21 506,67	80,6%	26195,7
8		Всього за рік, тис. грн	95 970	98 660	125 560	320 190	26 682,50	100,0%	
9									
10									
11	Планова виручка на майбутній рік					130 000	тис. грн		
12	Планова виручка на квартал в майбутньому році					32500	тис. грн		
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									
31									
32									
33									
34									
35									
36									
37									
38									
39									
40									
41									
42									
43									
44									
45									
46									
47									
48									
49									

Сезонна хвиля

У висновку можна сказати, що внаслідок проведеного аналізу щодо щоквартальних доходів кафе за останні роки 2023-2025 роки було виявлено чітку сезонну залежність у діяльності підприємства. Побудований мною графік "Сезонна хвиля" показує, що найбільша купівельна активність спостерігається на II та III кварталі, а сам пік прибутковості зафіксовано у III кварталі, де доходи перевищують середню норму на 20,3%, а саме індекс сезонності дорівнює 120,3%. Найнижчі показники спостерігаються у I та IV кварталі, тому що у I кварталі спад доходів становить 17,9% від середнього рівня тобто індекс сезонності становить 82,1%, а свого мінімуму діяльність кафе досягає у IV кварталі, де спад становить 19,4% тобто індекс сезонності дорівнює 80,6%. Також варто сказати, що на основі побудованого графіка та розрахованих індексів сезонності було проведено чіткий та раціональний розподіл прогнозованого річного доходу у вигляді перспективного плану на наступний рік, який припадає на 2026 рік у розмірі 130 000 тис. грн відповідно за кварталами. Це дозволяє отримати рівномірні та точні планові показники від 26 195,7 тис. грн у IV кварталі до 39 094,6 тис. грн у III кварталі, що мають важливе значення у прогнозуванні всіх процесів у майбутньому зокрема й на наступний рік, які стосуються кафе від прогнозування витрат, закупівель товарів до набирання і контролю роботи персоналу.

Дані про кількість відвідувачів кафе за три роки (чол.)								
Місяць		Рік			Разом	Середні рівень, $\bar{y}_t$	$I_t^{сер}, \%$	Розподіл відвідувачів по місяцях, чол.
		2023	2024	2025				
Кількість відвідувачів кафе, чол.	січень	839	811	826	2476	825,3	79,0%	855
	лютий	887	905	906	2698	899,3	86,0%	932
	березень	1 010	1 007	1 111	3128	1042,7	99,8%	1081
	квітень	993	980	962	2935	978,3	93,6%	1014
	травень	1 137	1 153	1 127	3417	1139,0	109,0%	1181
	червень	1 202	1 185	1 339	3726	1242,0	118,8%	1287
	липень	1 378	1 380	1 385	4143	1381,0	132,1%	1431
	серпень	1 212	1 179	1 207	3598	1199,3	114,7%	1243
	вересень	1 132	1 090	1 105	3327	1109,0	106,1%	1149
	жовтень	969	985	951	2905	968,3	92,6%	1004
	листопад	901	890	905	2696	898,7	86,0%	931
	грудень	839	850	890	2579	859,7	82,2%	891
Всього за рік, чол.	12499	12415	12714	37628	1045,2	100,0%	13000	
Планова кількість відвідувачів на 2026 рік				13 000	чол.			
Умовна середня кількість відвідувачів за місяць				1083	чол.			



У висновку можна сказати, що внаслідок проведеного аналізу щодо щомісячної кількості відвідувачів кафе за останні 2023-2025 роки було проведено аналіз, що дана діяльність підприємства має чітку сезонну залежність у своїй сфері. Побудований графік "Сезонна хвиля" показує, що найбільша відвідуваність відвідувачів спостерігається у травні-вересні, а сам пік купівельної та гостьової активності зафіксовано у липні, тому що в цей час показники перевищують середню норму на 32,1%. Найнижчі показники у даному випадку припадають на зимовий період, тому що зменшується кількість відвідувачів та купівельна і гостьова активність, але при цьому всьому своєму мінімуму кафе досягає у січні, де спад становить 21,0% від середнього рівня, а саме 79,0%. Також варто сказати, що на основі побудованого графіка та розрахованих індексів сезонності було проведено чіткий і раціональний розподіл прогнозованої річної кількості відвідувачів у вигляді перспективного плану на наступний рік, який припадає на 2026 рік у розмірі 13 000 чол. відповідно за представленими місяцями у таблиці. Даний підхід дозволяє отримати точні та планові показники від мінімуму 855 чол. у січні до максимуму 1432 чол. у липні. Отримані дані мають важливе значення у прогнозуванні всіх процесів у майбутньому включаючи планування бюджету закупівель, зарплати працівникам, розрахунку потреби в закупівлі потрібних інгредієнтів, планування завантаження залів, а також гнучке регулювання кількості персоналу, а саме збільшення працівників у самий інтенсивний період для кафе і оптимізації витрат узимку.

1.6. Аналіз і моделювання обсягу реалізованої продукції на основі точки беззбитковості.

Впродовж виконання даного завдання я розглянула представлений приклад, як виконати дані задачі і виконала представлені 4 задачі і зробила необхідні висновки.

Вихідні дані					
№№	Показники	Одиниця виміру	Позначення	Варіанти технології	
				Власне виготовлення	Закупівля
1	Очікуваний попит на місяць	шт./місяць	p_m	5 850	5 350
2	Річний обсяг продажу	шт.	N_p	70200	64200
3	Обсяг продажу за період аналізу	шт.	N	140400	128400
4	Вартість порції морозива	грн	c	110,00	110,00
5	Постійні витрати	грн	$Q_{\text{пост}}$	285 000	192 000
6	Змінні витрати	грн	q	44,20	57,20
7	Період аналізу	рік	T	2	2
Розрахункові показники					
№№	Показники	Одиниця виміру	Позначення	Варіанти технології	
				Власне виготовлення	Закупівля
1	Маржинальний прибуток	грн	m_p	65,80	52,80
2	Повний маржинальний прибуток	грн	M_p	4619160,00	3389760,00
3	Чистий прибуток	грн	P	4 334 160,00	3 197 760,00
4	Точка беззбитковості	шт.	V_0	4331,31	3636,36
5	Повні змінні витрати	грн	Q	6205680,00	7344480,00
6	Сукупні витрати	грн	$Q_{\text{св}}$	6 490 680,00	7 536 480,00
7	Виручка (товарообіг)	грн	C	15424000,00	14124000,00
8	Комерційна рентабельність	%	R_k	28,06%	22,64%
9	Середньоденний попит	шт.	p_d	201	183
10	Термін окупності	день	t_d	22	20
11	Термін окупності	місяць	t_m	0,74	0,68

Висновок: У висновку можна сказати, що на основі отриманих результатів у вигляді розрахунків найбільш економічно вигідним варіантом для кафе "Веселка" буде власне виготовлення морозива. Тому що даний варіант дозволяє отримати набагато чистий прибуток за період аналізу у розмірі 4 334 160,00 грн порівняно з 197 760,00 грн при закупівлі, а також має можливість забезпечити вищою комерційною рентабельністю на рівні 28,06%. Попри те, що термін окупності постійних витрат у варіанті закупівлі на кілька днів коротший 0,68 міс. проти 0,74 міс., то капітальні вкладення у власне обладнання все одно буде повністю себе виправдовувати завдяки значній ефективності саме власного виробництва і кафе буде отримувати зріст і більший прибуток, рентабельність, а також загалом буде мати успіх у будь-якому випадку.

Вихідні дані					
№№	Показники	Одиниця виміру	Позначення	Варіант	
				Ваговий	З розфасовкою
1	Очікуваний попит на місяць	кг/місяць	n_m	2 800	3 200
2	Річний об'єм продажу	кг	N_o	33600	38 400
3	Об'єм продажу за період аналізу	кг	N	67200	76 800
4	Ціна продажу (за кг)	грн	c	34,00	43,00
5	Постійні витрати	грн	Q_o	25 000	32 000
6	Змінні витрати	грн	q	9,00	11,00
7	Період аналізу	рік	T	2	2
Розрахункові показники					
№№	Показники	Одиниця виміру	Позначення	Варіанти технології	
				Ваговий	З розфасовкою
1	Маржинальний прибуток	грн	m_p	25,00	32,00
2	Повний маржинальний прибуток	грн	M_p	1680000,00	2457600,00
3	Чистий прибуток	грн	P	1 655 000,00	2 425 600,00
4	Точка безбитковості	кг	V_o	1000,00	1000,00
5	Повні змінні витрати	грн	Q	604800,00	844800,00
6	Сукупні витрати	грн	Q_b	629 800,00	876 800,00
7	Виручка (товарообіг)	грн	C	2284800,00	3302400,00
8	Комерційна рентабельність	%	R_k	72,44%	73,45%
9	Середньоденний попит	кг	n_d	96	110
10	Термін окупності	день	t_d	10	12
11	Термін окупності	місяць	t_m	0,36	0,31

Висновок: У висновку можна сказати, що на основі отриманих результатів у вигляді розрахунків найбільш економічно вигідним варіантом для підприємства, який займається розробкою вермішелі буде варіант з розфасовкою. Тому що даний варіант дозволяє отримати значно більший чистий прибуток за період аналізу 2 425 600,00 грн, і є більшим за варіант ваговий 1 655 000,00 грн. Також він має можливість забезпечити підприємство вищою комерційною рентабельністю на рівні 73,45% та швидкий термін окупності постійних витрат, який становить всього 0,31 місяця приблизно від 9 до 10 днів. Тому, впровадження і обрання варіанту з розфасовкою є найкращим варіантом, тому що він виправдає всі свої попередні вкладення та надасть можливість підприємству отримати більші прибутки у майбутньому, більший попит, більші продажі та є більш пріоритетнішим ніж ваговий. Попри те, що варіант з розфасовкою потребує додаткових капіталовкладень у фасування обладнання у розмірі 7 000 грн та має вищі постійні витрати, то він все одно дозволяє продавати продукцію дорожче і залучати більше клієнтів. Тому перехід на нову модель продажу є повністю доцільним та значно отримальнішим, ніж ваговий метод.

Вихідні дані					
№№	Показники	Одиниця виміру	Позначення	Варіант послуги	
				Більярд	Боулінг
1	Очікуваний попит на місяць	чол./год	n_m	2 200	3 500
2	Річний об'єм продажу	шт.	N_o	26400	42 000
3	Об'єм продажу за період аналізу	шт.	N	52800	84 000
4	Ціна послуги (грн/год.)	грн	c	300	350
5	Постійні витрати	грн	Q_o	300 000	650 000
6	Змінні витрати	грн	q	60	70
7	Період аналізу	рік	T	2	2
Розрахункові показники					
№№	Показники	Одиниця виміру	Позначення	Варіант послуги	
				Більярд	Боулінг
1	Маржинальний прибуток	грн	m_p	240,00	280,00
2	Повний маржинальний прибуток	грн	M_p	12672000,00	23520000,00
3	Чистий прибуток	грн	P	12 372 000,00	22 870 000,00
4	Точка безбитковості	шт.	V_o	1250,00	2321,43
5	Повні змінні витрати	грн	Q	3168000,00	3696000,00
6	Сукупні витрати	грн	Q_b	3 468 000,00	4 346 000,00
7	Виручка (товарообіг)	грн	C	15840000,00	29400000,00
8	Комерційна рентабельність	%	R_k	78,11%	77,79%
9	Середньоденний попит	шт.	n_d	75	120
10	Термін окупності	день	t_d	17	1
11	Термін окупності	місяць	t_m	0,57	0,66

Висновок: На основі проведених розрахунків для спортивно-розважального центру "Панорама" з метою розширення асортименту ігрових послуг найбільш ефективним та економічно доцільним і оптимальним варіантом є відкриття боулінгу. Обраний мною варіант дозволяє отримати майже вдвічі більший чистий прибуток за період аналізу, який становить 22 870 000,00 грн порівняно з 12 372 000,00 грн у варіанті більярдного залу. Попри те, що боулінг вимагає від себе значно вищих постійних витрат на рік і має вищу вищу беззбитковість він показує кращі показники комерційної ефективності. Зокрема комерційна рентабельність боулінгу становить 77,79% і є на 0,32% вищим за більярд, а термін окупності постійних витрат є майже однаковим і складає всього 0,66 місяця близько 20 днів для боулінгу порівняно з 0,57 місяця близько 17 днів для більярдного залу. Це повністю виправдано з урахуванням значно більшого щомісячного попиту. Тому, можна сказати, що включення у послуги боулінгу є найкращим рішенням, тому що вона зможе компенсувати масштабні вкладення у її розвиток шляхом отримання високого середньомісячного попиту та високої кінцевої прибутковості. У висновку можна сказати, що відкриття боулінгу є найкращим варіантом та є прийнятним для її реалізації.

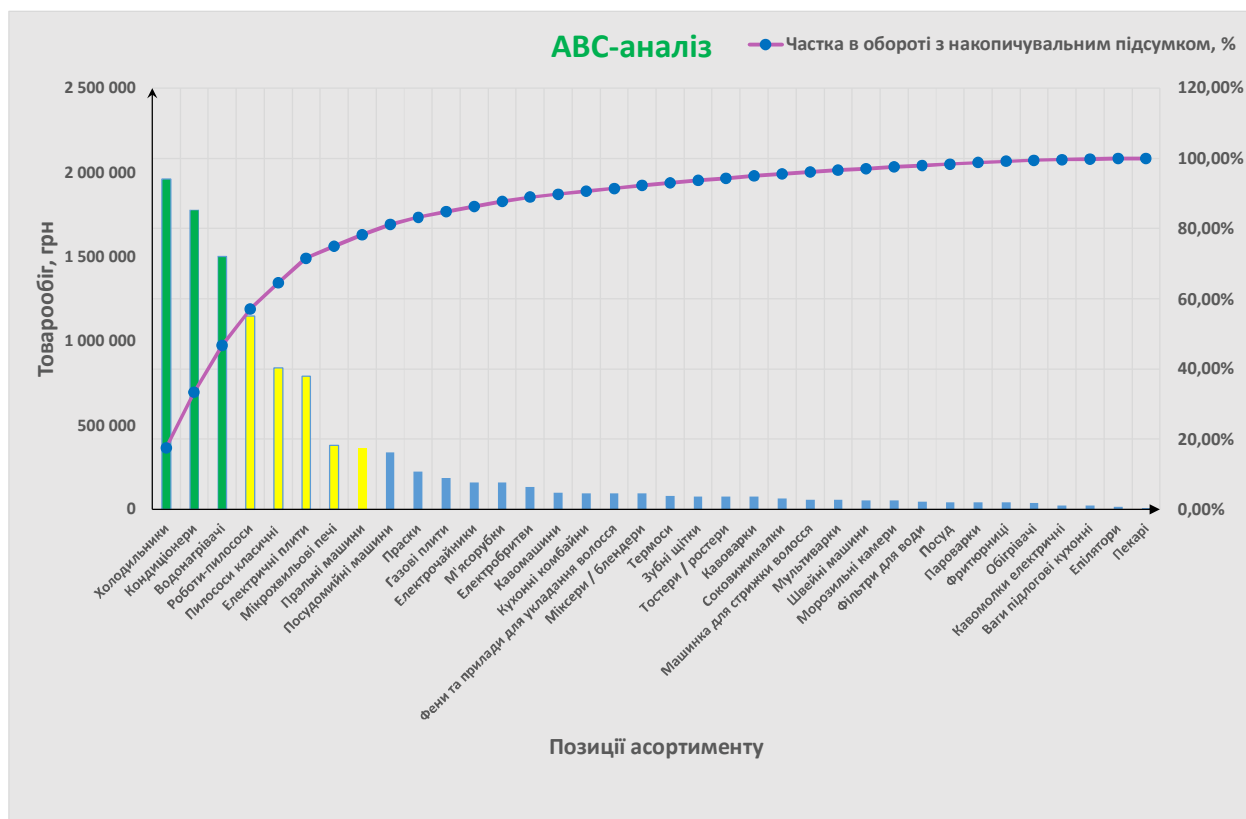
Вихідні дані					
№№	Показники	Одиниця виміру	Позначення	Варіант	
				Закупка автобусів	Оренда автобусів
1	Очікуваний попит на місяць (рейсів)	шт./місяць	n_m	120	120
2	Річний обсяг продажу	шт	N_o	1440	1 440
3	Обсяг продажу за період аналізу	шт	N	2880	2 880
4	Ціна послуги (заповнення 25 пасажирів)	грн	c	87500	87500
5	Постійні витрати	грн	Q_o	9 500 000	2 700 000
6	Змінні витрати	грн	q	30000	50000
7	Період аналізу	рік	T	2	2
Розрахункові показники					
№№	Показники	Одиниця виміру	Позначення	Варіант	
				Закупка автобусів	Оренда автобусів
1	Маржинальний прибуток	грн	m_p	57500,00	37500,00
2	Повний маржинальний прибуток	грн	M_p	165600000,00	108000000,00
3	Чистий прибуток	грн	P	156 100 000,00	105 300 000,00
4	Точка безбитковості	шт	V_o	165,22	72,00
5	Повні змінні витрати	грн	Q	86400000,00	144000000,00
6	Сукупні витрати	грн	Q_6	95 900 000,00	146 700 000,00
7	Виручка (товарообіг)	грн	C	252000000,00	252000000,00
8	Комерційна рентабельність	%	R_k	61,94%	41,79%
9	Середньоденний попит	шт	n_d	4	4
10	Термін окупності	день	t_d	40	18
11	Термін окупності	місяць	t_m	1,38	0,60

Висновок: На основі проведених розрахунків для туристичної фірми, яка планує організувати автобусні екскурсії найбільш економічно оптимальним буде обрання варіанту по закупці автобусів у свою власність. Даний варіант надасть можливість отримати значно більший чистий прибуток за період аналізу, який становить 156 100 000,00 грн порівняно з 105 300 000,00 грн у варіанті з орендою. Ще даний варіант придбання автобуса у власність показує суттєво вищу комерційну рентабельність у розмірі 61,94% ніж 41,79% при оренді. Попри те, що закупка автобусів супроводжується набагато вищими річними постійними витратами, вищою точкою безбитковості та довшим терміном окупності на основі рахунку не за днями а за місяцями, але незважаючи на це в кінці фінансова віддача буде повністю перекривати всі витрати та ризики, які були. Перевага закупки автобусів у власність забезпечується набагато нижчими змінними витратами на один рейс, що за умови стабільного попиту дозволяє отримувати максимальний товарообіг та прибуток у довгостроковій перспективі. Тому, для організації по проведенню екскурсій я б порадила обирати закупівлю автобусів у власність, тому що це є зручним, надійним та має велику користь для туристичної фірми, а також буде приносити високий чистий прибуток, багато туристів, що зможе повністю перекрити всі витрати, які були здійснені при закупівлі автобусів та організації самих екскурсій.

1.7. ABC-аналіз.

Впродовж виконання даного завдання я ознайомила з усіма правилами, а також розглянула формули і потрібні дії, які потрібні для того, щоб розділити товари на три категорії: А, В, С. В підсумку в мене вийшло розподілити дані товари за їх важливістю і прибутковістю, побудувати графік, а також зробити потрібний висновок.

Товарна категорія	Реалізація, червень, грн.	Реалізація, липень, грн.	Реалізація, серпень, грн.	Загальний товарообіг за третій квартал, грн.
Ваги підлогові кухонні	7 030,00	6 893,00	6 900,00	20 823
Водонагрівачі	554 600,00	487 875,00	458 920,00	1 501 395
Газові плити	61 307,00	61 914,00	63 128,00	186 349
Електричні плити	258 065,00	268 286,00	263 175,00	789 526
Електробритви	44 829,00	44 390,00	45 269,00	134 488
Електрочайники	53 777,00	53 525,00	53 424,00	160 726
Епілятори	4 851,00	4 758,00	4 805,00	14 414
Зубні щітки	22 191,00	31 329,00	24 149,00	77 669
Морозильні камери	15 430,00	23 775,00	12 120,00	51 325
Кавоварки	24 844,00	24 602,00	24 795,00	74 241
Кавомашини	30 922,00	34 524,00	32 122,00	97 568
Кавомолки електричні	7 620,00	7 575,00	7 771,00	22 966
Кондиціонери	580 900,00	593 900,00	600 466,00	1 775 266
Кухонні комбайни	31 240,00	31 543,00	31 240,00	94 023
Машинка для стрижки волосся	21 643,00	17 917,00	18 095,00	57 655
Мікрохвильові печі	123 624,00	124 848,00	129 744,00	378 216
Міксери / блендери	30 753,00	30 722,00	31 024,00	92 499
Мультиварки	17 170,00	18 700,00	21 760,00	57 630
М'ясорубки	52 618,00	53 128,00	52 618,00	158 364
Обігрівачі	11 000,00	12 000,00	15 000,00	38 000
Пароварки	14 856,00	11 282,00	17 314,00	43 452
Пекарі	1 717,00	1 870,00	2 176,00	5 763
Пилососи класичні	277 440,00	274 720,00	285 600,00	837 760
Посуд	14 281,00	14 706,00	14 847,00	43 834
Посудомийні машини	114 416,00	112 258,00	111 178,00	337 852
Пральні машини	122 836,00	121 900,00	121 666,00	366 402
Праски	75 600,00	74 160,00	74 520,00	224 280
Роботи-пилососи	368 440,00	394 720,00	385 640,00	1 148 800
Соковижималки	21 955,00	22 040,00	21 976,00	65 971
Термоси	25 905,00	27 162,00	25 402,00	78 469
Тостери / ростери	24 644,00	24 888,00	25 132,00	74 664
Фени та прилади для укладання волосся	30 906,00	30 936,00	30 815,00	92 657
Фільтри для води	16 128,00	15 120,00	14 976,00	46 224
Фритюрниці	11 787,00	16 805,00	12 020,00	40 612
Холодильники	654 379,00	647 875,00	658 878,00	1 961 132
Швейні машини	9 192,00	25 844,00	18 192,00	53 228



Товарна категорія	Реалізація, червень, грн.	Реалізація, липень, грн.	Реалізація, серпень, грн.	Загальний товарообіг за третій квартал, грн.	Частка в обороті, %	Частка в обороті з накопичувальним підсумком, %	Група	Підгрупа
Холодильники	654 379,00	647 875,00	658 878,00	1 961 132	17,50%	17,50%	A	
Кондиціонери	580 900,00	593 900,00	600 466,00	1 775 266	15,84%	33,35%	A	
Водонагрівачі	554 600,00	487 875,00	458 920,00	1 501 395	13,40%	46,75%	A	
Роботи-пилососи	368 440,00	394 720,00	385 640,00	1 148 800	10,25%	57,00%	B	
Пилососи класичні	277 440,00	274 720,00	285 600,00	837 760	7,48%	64,48%	B	
Електричні плити	258 065,00	268 286,00	263 175,00	789 526	7,05%	71,53%	B	
Мікрохвильові печі	123 624,00	124 848,00	129 744,00	378 216	3,38%	74,90%	B	
Правильні машини	122 836,00	121 900,00	121 666,00	366 402	3,27%	78,17%	B	
Посудомийні машини	114 416,00	112 258,00	111 178,00	337 852	3,02%	81,19%	C	C
Праски	75 600,00	74 160,00	74 520,00	224 280	2,00%	83,19%	C	C
Газові плити	61 307,00	61 914,00	63 128,00	186 349	1,66%	84,85%	C	C
Електроніка	53 777,00	53 525,00	53 424,00	160 726	1,43%	86,29%	C	C
М'ясорубки	52 618,00	53 128,00	52 618,00	158 364	1,41%	87,70%	C	C
Електробритви	44 829,00	44 390,00	45 269,00	134 488	1,20%	88,90%	C	C
Кавамашини	30 922,00	34 524,00	32 122,00	97 568	0,87%	89,77%	C	C1
Кухонні комбайни	31 240,00	31 543,00	31 240,00	94 023	0,84%	90,61%	C	C1
Фени та прилади для укладання волосся	30 906,00	30 936,00	30 815,00	92 657	0,83%	91,44%	C	C1
Міксері / блендери	30 753,00	30 722,00	31 024,00	92 499	0,83%	92,26%	C	C1
Термоси	25 905,00	27 162,00	25 402,00	78 469	0,70%	92,96%	C	C1
Зубні щітки	22 191,00	31 329,00	24 149,00	77 669	0,69%	93,66%	C	C1
Тостери / ростери	24 644,00	24 888,00	25 132,00	74 664	0,67%	94,32%	C	C1
Кававари	24 844,00	24 602,00	24 795,00	74 241	0,66%	94,98%	C	C1
Соковимішалки	21 955,00	22 040,00	21 976,00	65 971	0,59%	95,57%	C	C1
Машинка для стрижки волосся	21 643,00	17 917,00	18 095,00	57 655	0,51%	96,09%	C	C1
Мультиварки	17 170,00	18 700,00	21 760,00	57 630	0,51%	96,60%	C	C1
Швейні машини	9 192,00	25 844,00	18 192,00	53 228	0,48%	97,08%	C	C1
Морозильні камери	15 430,00	23 775,00	12 120,00	51 325	0,46%	97,54%	C	C1
Фільтри для води	16 128,00	15 120,00	14 976,00	46 224	0,41%	97,95%	C	C1
Посуд	14 281,00	14 706,00	14 847,00	43 834	0,39%	98,34%	C	C1
Пароварки	14 856,00	11 282,00	17 314,00	43 452	0,39%	98,73%	C	C1
Фритюрниці	11 787,00	16 805,00	12 020,00	40 612	0,36%	99,09%	C	C1
Обігрівачі	11 000,00	12 000,00	15 000,00	38 000	0,34%	99,43%	C	C1
Кавамоли електричні	7 620,00	7 575,00	7 771,00	22 966	0,20%	99,63%	C	C2
Ваги підлогові кухонні	7 030,00	6 893,00	6 900,00	20 823	0,19%	99,82%	C	C2
Епілятори	4 851,00	4 758,00	4 805,00	14 414	0,13%	99,95%	C	C2
Пекари	1 717,00	1 870,00	2 176,00	5 763	0,05%	100,00%	C	C2
Разом				11 204 243	100%			

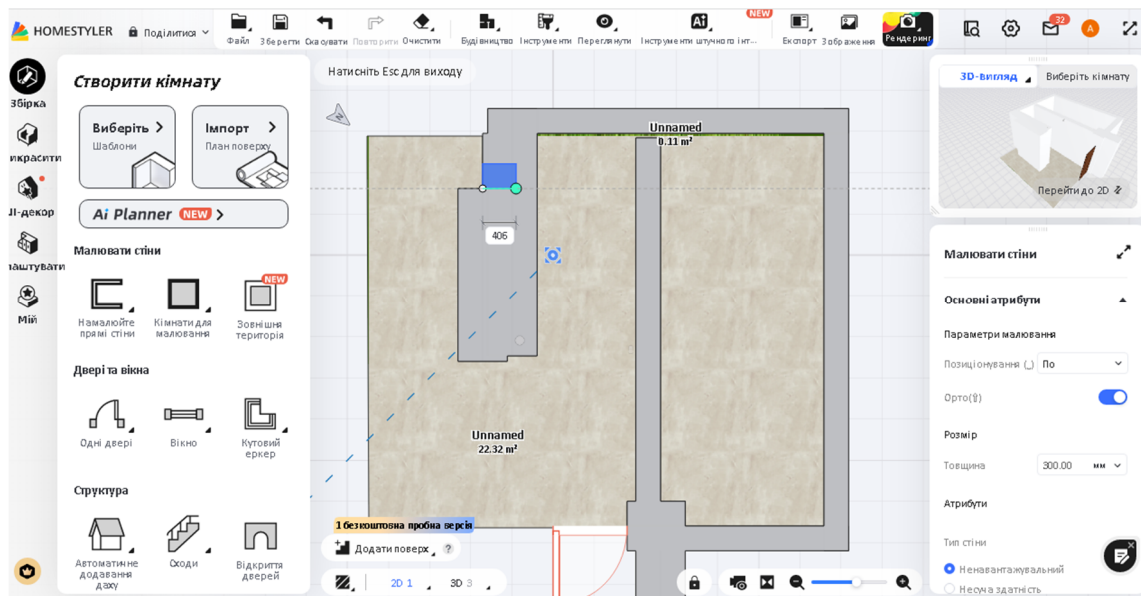
Висновок: На основі проведеного аналізу у вигляді отримання даної діаграми по ABC-аналізу можна зробити висновок, що товарний асортимент підприємства чітко розподіляється на три категорії A, B і C відповідно до їхнього внеску в загальний товарообіг. До групи A, яка зображена у зеленому кольорі можна віднести чотири позиції, які є найбільш значущими, а саме: холодильники, кондиціонери, водонагрівачі. Вони мають найвищий рівень продажів і формують основну частину доходу, який отримує підприємство, тому вони потребують постійного контролю за наявністю на складі та на полицях у магазинах побутової техніки. Група B, яка виділена жовтим кольором вносить в себе: роботи-пилососи, класичні пилососи, електричні плити, мікрохвильові печі та пральні машини. Дані товари показують середні показники товарообігу та забезпечують стабільну, але помірну частку в загальних доходах підприємства. Останньою групою, яка має найбільше найменувань є група C, яка представлена синім кольором. До даної групи увійшли посудомийні машини, праски, газові плити, м'ясорубки і всі інші з представленої переліку. Попри велику їх кількість кожна з цих позицій має мінімальний товарообіг або його взагалі немає, а вкладення у вигляді сумарного внеску у загальну виручку є незначними. Загалом результати підтверджують дію правила Парето, тому що основна частина прибутку підприємства формується саме за рахунок невеликої кількості найважливіших товарів групи A та частково B. Отже, для отримання більш точних та об'єктивних даних і врахування сезонності або стабільного попиту потрібно, крім ABC-аналізу використовувати і XYZ-аналіз для доцільного їх поєднання.

1.8. Презентації для захисту світу з навчальної практики. Протягом проходження даного завдання я зробила презентацію для захисту звіту у вигляді отримання додаткової інформації та надіслала викладачу на портал для перевірки.

Тема 2. Комп'ютерне проєктування

2.1.Проектування спрощеної 3D-модель «Офісне приміщення».

Виконуючи це завдання ми працювали з хмарним додатком 3D Homestyler. Створювали спрощену 3D-модель «Офісне приміщення».



3.Індивідуальні завдання

Індивідуальне завдання 1

На першій частині проходження навчальної практики ми створювали новий товар, послугу або нову споживчу цінність. Потім впродовж опрацювання другої частини практики нам потрібно було створити свою презентацію по цьому завданні.

Розумний органайзер Smart Pill: крок до міцного здоров'я

Інноваційне рішення для системного контролю прийому ліків та вітамінів у сучасному ритмі життя

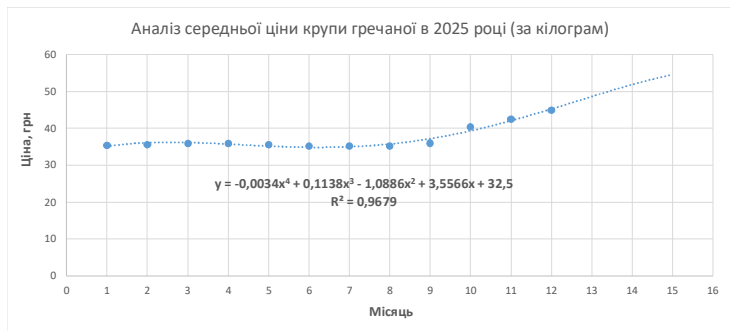
Виконала Стріляна Анастасія, групи мр-25, спеціальність – Маркетинг.
Керівник другої частини навчальної практики – Тетяна Петрівна Кунічева

Індивідуальне завдання 2

Під час опрацювання та виконання другого індивідуального завдання я побудувала трендові моделі. Сама суть даного завдання полягала в знаходженні на двох сайтах потрібних даних у вигляді чисел, розрахунку похибки, а також обрання потрібної лінії тренду для зображення успіху кожного товару на графіку і висновок. Я опрацювала 4 задачі, а також додатково ще сама обрала для трьох задач по одному товару на кожну задачу. Перші 4 задачі були: крупи гречані, рис, яловичина, птиця (тушки курячі) та філе куряче. А для наступних 3 задач я обралаб дошкільну освіту, цукор і моркву.

Мені вдалося це зробити і всі дані будуть представлені нижче у вигляді копій екранів:

Аналіз середньої ціни крупи гречаної в 2025 році (за кілограм)												
Місяць	Січень	Лютий	Березень	Квітень	Травень	Червень	Липень	Серпень	Вересень	Жовтень	Листопад	Грудень
Ціна, грн	35,4	35,63	35,88	35,92	35,61	35,17	35,19	35,24	35,99	40,37	42,55	44,88

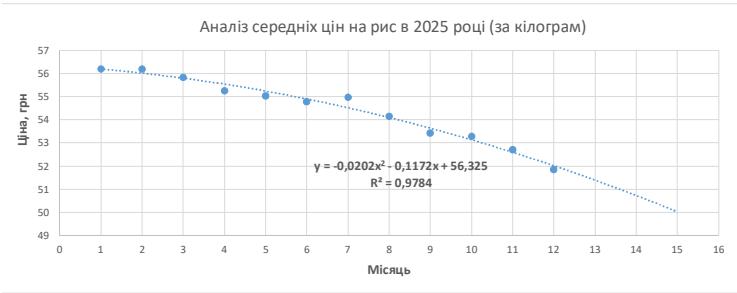


Ціна товару в березні		
	54,24	
Похибка	-1,40%	

Проаналізувавши всі розглянуті варіанти можна зробити висновок, що формально найбільш підходящий варіант - це поліноміальна лінія тренду шостого ступеня (він має найбільше значення R^2). Але різниця значень R^2 між поліноміальними трендами різного ступеня незначна. Це означає, що застосування різних поліноміальних трендів вносить суттєву корекцію в порівнянні один з одним (третій знак після коми). Тому не має значення, який з них ми будемо використовувати для апроксимації. Якщо ж ми бажаємо виконати прогноз на 3 місяці вперед (тобто, виконати екстраполяцію), то ми побачимо, що поліноміальні тренди зі ступенями 5 та 6 показують в цьому випадку різницю. На даному етапі в нас немає критеріїв, щоб однозначно обрати один із них, оскільки на наявних даних вони відрізняються несуттєво. Це означає, що ми маємо ситуацію невизначеності стосовно прогнозу на наступні місяці. Але можна сказати, що зміна ціни не буде значною оскільки до нового врожаю ще багато часу. Тобто, якщо в нас не вистачає інформації для прогнозу на основі наявних трендів, ми маємо залучити додаткові джерела інформації.

Задача 1

Аналіз середніх цін на рис в 2025 році (за кілограм)												
Місяць	Січень	Лютий	Березень	Квітень	Травень	Червень	Липень	Серпень	Вересень	Жовтень	Листопад	Грудень
Ціна, грн	56,2	56,18	55,83	55,25	55,03	54,78	54,96	54,15	53,43	53,28	52,7	51,85



Ціна товару в березні		
	51,77	
Похибка	3,42%	

Висновок: Проаналізувавши динаміку середніх цін на рис протягом 2025 року, можна констатувати стабільну тенденцію до їх зниження. Формально найкращою моделлю для опису цієї залежності є поліноміальний тренд другого ступеня, оскільки він має найбільше значення коефіцієнта детермінації. Проте, різниця в показниках детермінації між поліноміальними трендами різних ступенів є несуттєвою, що вказує на однакову щільність зв'язку на наявній вибірці даних. При виконанні екстраполяції, а саме прогнозу на 3 місяці вперед - березень 2026 року обрана модель показала високу точність прогнозованого значення незначно відхиляється від фактичної ринкової ціни 51,77 грн, а відносна похибка прогнозу становить лише 3,42%. Це свідчить про доцільність використання даного тренду для короткострокового прогнозування цін на цей товар в умовах збереження поточних ринкових тенденцій.

Задача 2

Аналіз середніх цін на яловичину в 2025 році (за кілограм)												
Місяць	Січень	Лютий	Березень	Квітень	Травень	Червень	Липень	Серпень	Вересень	Жовтень	Листопад	Грудень
Ціна, грн	293,27	297,92	303,16	307,16	314,73	323,18	329,33	332,53	343,79	348,55	349,24	352,21

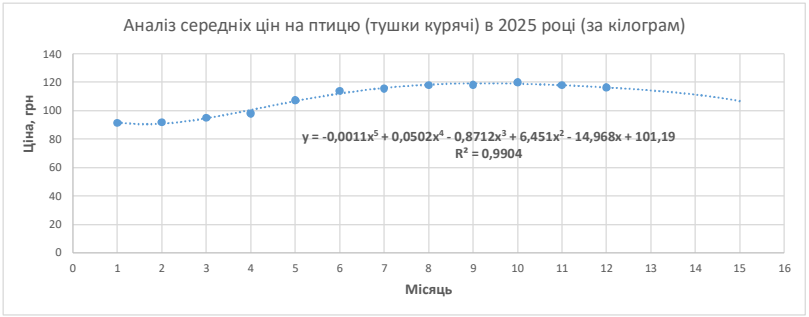


Ціна товару в березні		
	366,04	
Похибка	1,65%	

Висновок: Проаналізувавши динаміку середніх цін на яловичину протягом 2025 року, можна констатувати стабільну тенденцію до їхнього поступового зростання. Формально найкращою моделлю для опису даної залежності є поліноміальний тренд другого ступеня, оскільки він забезпечує високе значення коефіцієнта детермінації. Проте різниця в показниках детермінації між лінійним та поліноміальним трендами різних ступенів є несуттєвою, що свідчить про стійкий лінійний характер траєкторії цін. Для виконання прогнозу на березень 2026 року, тобто на 3 місяці вперед обрана модель показала високу точність забезпечивши прогноз із мінімальною похибкою близько 1,65% відносно фактичної ціни. Це підтверджує доцільність використання даного тренду для середньострокового прогнозування.

Задача 3

Аналіз середніх цін на птицю (тушки курячі) в 2025 році (за кілограм)												
Місяць	Січень	Лютий	Березень	Квітень	Травень	Червень	Липень	Серпень	Вересень	Жовтень	Листопад	Грудень
Ціна, грн	91,45	91,85	94,95	98,15	107,22	113,94	115,55	117,95	118,03	119,98	117,93	116,2

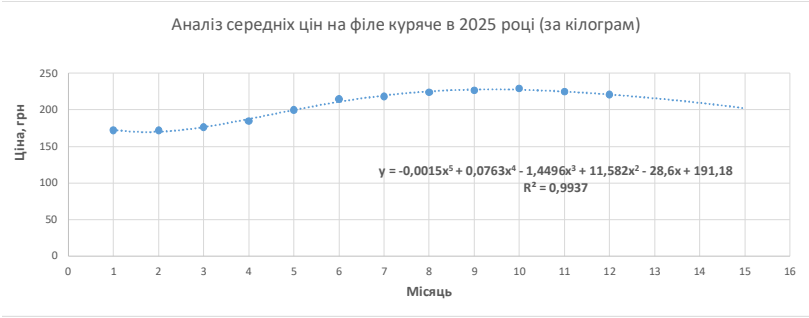


Ціна товару в березні		
	105,26	
Похибка	0,25%	

Висновок: Проаналізувавши траєкторію середніх цін на птицю (тушки курячі) у 2025 році, можна побачити виражену нелінійність, тобто зростання цін у перші три квартали та її подальше поступове зниження наприкінці року. За таких умов лінійний тренд є неприйнятним. Найбільш адекватною моделлю виступає поліноміальний тренд 5 ступеня, який надає можливість врахувати зміну напрямку тенденції у вигляді кривизни графіка. Різниця значень коефіцієнта детермінації для поліномів різних степенів на наявних даних є невеликою, проте під час екстраполяції на 3 місяці вперед саме обраний ступінь полінома забезпечив найвищу точність зпрогнозувавши ринкове зниження цін на березень 2026 року з надзвичайно малою похибкою 0,25%.

Задача 4

Аналіз середніх цін на філе куряче в 2025 році (за кілограм)												
Місяць	Січень	Лютий	Березень	Квітень	Травень	Червень	Липень	Серпень	Вересень	Жовтень	Листопад	Грудень
Ціна, грн	172,09	171,83	176,09	184,29	199,76	214,63	218,21	223,89	226,31	228,97	224,52	220,66

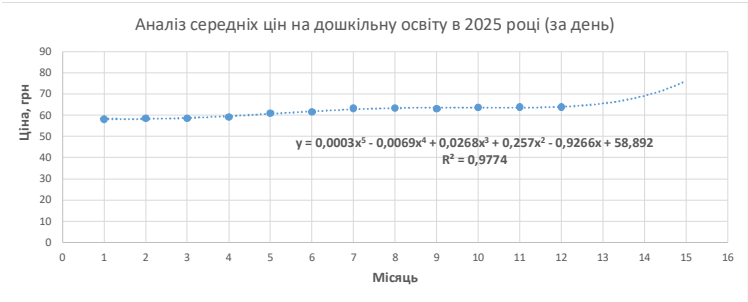


Ціна товару в березні		
	207,94	
Похибка	-0,03%	

Висновок: Аналіз динаміки середніх цін на філе куряче в 2025 році вказує на аналогічну тенденцію сезонного коливання із піком вартості у жовтні та подальшим спадом. Для опису цієї залежності формально найкраще підходить поліноміальна лінія тренду 5 ступеня, яка фіксує точки перетину ряду даних. Використання полінома дозволило побудувати адекватну модель для екстраполяції. Прогноз на березень 2026 року майже ідеально збігся з фактичними даними показавши похибку на рівні -0,03%, що повністю виправдовує вибір параметрів цієї моделі.

Задача 5

Аналіз середніх цін на дошкільну освіту в 2025 році (за день)												
Місяць	Січень	Лютий	Березень	Квітень	Травень	Червень	Липень	Серпень	Вересень	Жовтень	Листопад	Грудень
Ціна, грн	58,11	58,54	58,6	59,06	60,97	61,54	63,29	63,32	63	63,66	63,84	63,82

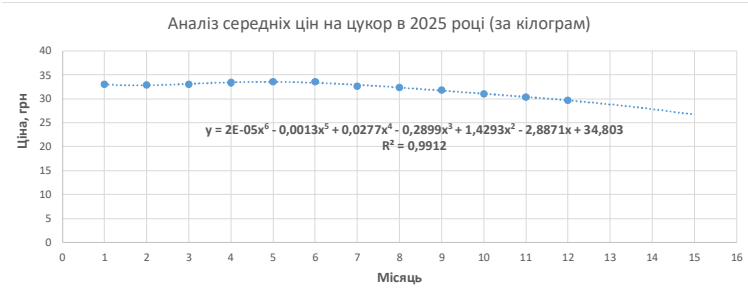


Ціна товару в березні		
	68,72	
Похибка	1,05%	

Висновок: На основі дослідження вартості дошкільної освіти у 2025 році виявлено стійку та рівномірну тенденцію до подорожчання послуги. Оскільки випадкові коливання майже відсутні, то тоді процесу притаманна висока регулярність. Будь-які лінії тренду, а особливо поліноміальна 5 ступеня дають близькі за значенням коефіцієнти детермінації. Проте для збійснення прогнозу на березень 2026 року найдоцільніше використовувати обрану нелінійну модель, яка враховує можливе уповільнення чи прискорення темпів зростання. Розрахована похибка прогнозу склала лише 1,04%, що підтверджує надійність моделі.

Самостійна задача 1

Аналіз середніх цін на цукор в 2025 році (за кілограм)												
Місяць	Січень	Лютий	Березень	Квітень	Травень	Червень	Липень	Серпень	Вересень	Жовтень	Листопад	Грудень
Ціна, грн	33,06	32,92	33,04	33,41	33,58	33,6	32,68	32,36	31,86	31,06	30,37	29,7

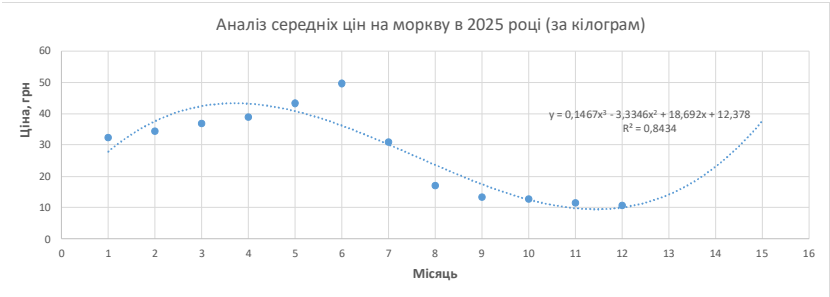


Ціна товару в березні		
	28,87	
Похибка	0,45%	

Висновок: проаналізувавши зміну середніх цін на цукор у 2025 році можна зробити висновок, що тут перебуває корінна зміна тренду в другій половині року в бік суттєвого здешевлення продукту. Формально лінійний тренд не може якісно описати такий перебіг на графіку. Тому, найкращим і напридатнішим трендом буде поліноміальний 6 ступеня, який має можливість адаптуватися до нелінійних спадних процесів. Обрана конфігурація лінії тренду дозволила виконати точний прогноз на березень 2026 року із похибкою всього 0,45% відносно фактичної ціни.

Самостійна задача 2

Аналіз середніх цін на моркву в 2025 році (за кілограм)												
Місяць	Січень	Лютий	Березень	Квітень	Травень	Червень	Липень	Серпень	Вересень	Жовтень	Листопад	Грудень
Ціна, грн	32,41	34,37	36,94	38,96	43,34	49,69	30,86	17,04	13,27	12,66	11,47	10,61



Ціна товару в березні		
	13,17	
Похибка	1,29%	

Висновок: Динаміка цін на моркву в 2025 році характеризується екстремальними сезонними коливаннями, тобто весняний пік та різке осіннє падіння, що зумовлено специфікою надходження нового врожаю. Через таку специфіку стандартні прості лінії тренду мають низький коефіцієнт детермінації. Поліноміальна модель тренду 3 ступеня найкраще зможе описувати дану ситуацію та нелінійний нерегулярний процес. Незважаючи на високу непостійність даних у 2025 році побудований тренд показав хороші прогностичні зміни та властивості для екстраполяції на перший квартал 2026 року зафіксувавши стабілізацію цін в межах 13 грн із відносною похибкою 1,29%.

Самостійна задача 3

Використані джерела інформації

Основні джерела інформації:

- Інформаційні системи і технології. Частина 2 : навчальний посібник / А. О. Азарова, Н. П. Юрчук, Л. О. Нікіфорова, А. А. Шиян. Вінниця : ВНТУ, 2024. 160 с.
- Інформаційні та комунікаційні технології в економіці : навчальний посібник / О. Г. Глазунова та ін. Київ : Національний університет біоресурсів і природокористування України, 2024. 421 с.
- Табличний процесор MS EXCEL : практикум / А. А. Гаврилова, Н. О. Бринза, О. Г. Король. – Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2021. 243 с.
- Петруня Ю. Є., Петруня В. Ю. Маркетинг : навч. посіб. 4-те вид., перероб. і допов. Дніпро : Університет митної справи та фінансів, 2024. 360 с.
- Біленко О. В., Пелагейченко М. Л. Технології (рівень стандарту) : підручник для 10 (11) класу закладів загальної середньої освіти. Тернопіль : Астон, 2018. 272 с.
- САПР ТП : конспект лекцій. [Електронне мережне навчальне видання] : навчальний посібник / Укладачі : К. С. Барандич, С. П. Вислоух, М. В. Філіппова. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2023. 200 с.

Додаткові джерела інформації:

- Основи інформаційних технологій : навчальний посібник / А. М. Гуржій та ін. Київ : Літера ЛТД, 2023. 288 с.
- Системи автоматизованого проектування : конспект лекцій. [Електронне мережне навчальне видання] : навчальний посібник / Укладачі:

К. С. Барандич, Подолян О. О., Гладський М. М. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. 97 с.

9. Навчання з Microsoft 365. *Microsoft Support*. 26.08.2025.
URL : <https://support.microsoft.com/uk-ua/training>