

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЧЕРКАСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
18006, м. Черкаси, бул. Шевченка, 460, тел/факс (0472) 71 00 92

ЗВІТ

Про проходження комп'ютерної практики

Національна шкала _____

Кількість балів _____ Оцінка: ECTS _____

Студент 2 курсу, гр. М-24

Спеціальність 152 – Метрологія та
інформаційно-вимірювальна техніка

Осипенко Максим

(підпис, ім'я, прізвище)

Керівник практики

(підпис, ім'я, прізвище)

Черкаси 2024

Word

Завдання 1. Набрати абзац тексту. Кегль 12, шрифт Times New Roman, написання пряме, звичайне.

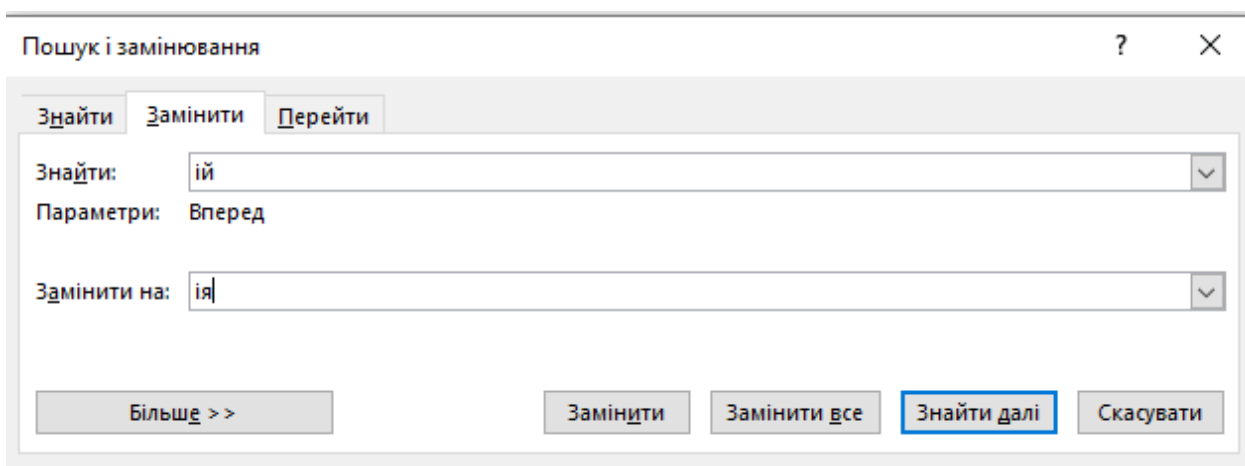
Завдання 1.

Життя - це неймовірна подорож, яка наповнена різноманітністю емоцій та вражень. Це щоденна боротьба із викликами, мрії, надії та радість. Кожен день приносить щось нове, навчає нас та робить сильнішими. Життя - це можливість пізнати себе та оточуючий світ, розвиватися й творити. У кожного воно унікальне та неповторне, але завжди наповнене можливостями та дивовижними моментами. Справжнє життя - це те, що ми будемо кожен день своїми вчинками та виборами.

Текст, згенерований нейромережею

Завдання 2. За допомогою меню «правка» здійснити пошук у тексті сполучення літер «ій», та змінити їх на «ія».

Завдання 2.



Пошук і замінування

Знайти Замінити Перейти

Знайти: ій

Параметри: Вперед

Замінити на: ія

Більше >> Замінити Замінити все Знайти далі Скасувати

Завдання 3. Скопіювати та вставити абзац тексту з іншого файлу.

Завдання 3.

Небо розтягнулося блакитне, сонце радісно промінчиками ласує. Люди виходять на вулиці, відчуваючи тепло та позитив. День наповнений можливостями, новими знайомствами, роботою та відпочинком. Все можливо в цей день.

У цей день українці відзначають День незалежності, святкуючи та вшановуючи історичні події. Святкування включає урочисті заходи, концерти, паради та феєричні салюти. Це день, коли люди разом відчувають гордість за свою країну та пам'ятають жертви минулих боротьба за волю та незалежність.

Текст, згенерований нейромережею

Завдання 4. Скопіювати перший абзац в кінець існуючого документу та застосувати для нього форматування за шириною тексту, змінити написання

тексту на курсивне, змінити розмір кеглю на 14.

Завдання 4.

Небо розтягнулося блакитне, сонце радісно промінчиками ласує. Люди виходять на вулиці, відчуючи тепло та позитив. День наповнений можливостями, новими знайомствами, роботою та відпочинком. Все можливо в цей день.

Текст, згенерований нейромережею

Завдання 5. Скопіювати другий абзац в кінець існуючого документу, змінити для нього написання тексту на жирне, змінити розмір кеглю на 13, підкресли кожне третє слово в абзаці.

Завдання 5.

У цей день українці відзначають День незалежності, святкуючи та вшановуючи історичні події. Святкування включає урочисті заходи, концерти, паради та фесричні салюти. Це день, коли люди разом відчують гордість за свою країну та пам'ятають жертви минулих боротьб за волю та незалежність.

Текст, згенерований нейромережею

Завдання 6. Набрати текст, що містить перелік ознак. Застосувати для нього форматування зі списком.

Завдання 6.

Цей текст може бути:

1. Коротким
2. Довгим
3. Незрозумілим
4. Повним

Завдання 7. Вставити 2 абзаци тексту з іншого файлу та застосувати для них розташування в 2 колонки.

Завдання 7.

Сьогодні чудова погода, можна піти на прогулянку у парк.

Сьогодні неймовірно тепла погода, тому краще виходьте на прогулянку.

Завдання 8. Створити таблицю, що містить 5 стовпчиків та 4 рядки. Використовуючи меню «таблиця», «властивості таблиці» змінити формат таблиці.

Завдання 8.

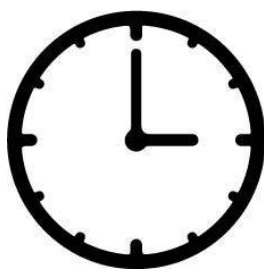
Завдання 9. Додати в існуючу таблицю 2 рядки, прибрати в існуючої таблиці 1 стовпчик.

Завдання 9.

Завдання 10. Здійснити вставку 3 рисунків з інших файлів. Форматувати рисунки: 1 – в тексті, посередині; 2 – навколо тексту, з лівого боку; 3 – навколо рамки, з правого боку.

Завдання 10.

Життя - це неймовірна подорож, яка наповнена різноманітністю емоцій та вражень. Це щоденна боротьба із викликами, мрії, надії та радість. Кожен



день приносить щось нове, навчає нас та робить сильнішими. Життя - це можливість пізнати себе та оточуючий світ, розвиватися й творити. У кожного воно унікальне та неповторне, але завжди наповнене можливостями та дивовижними моментами. Справжнє життя - це те, що ми будемо кожен день своїми вчинками та виборами.

Життя - це неймовірна подорож, яка наповнена різноманітністю емоцій та вражень. Це щоденна боротьба із викликами, мрії, надії та радість. Кожен день приносить щось нове, навчає нас та робить



сильнішими. Життя - це можливість пізнати себе та оточуючий світ, розвиватися й творити. У кожного воно унікальне та неповторне, але завжди наповнене можливостями та дивовижними моментами. Справжнє життя - це те, що ми будуємо кожен день своїми вчинками та виборами.

Життя - це неймовірна подорож, яка наповнена різноманітністю емоцій та вражень. Це щоденна боротьба із викликами, мрії, надії та радість. Кожен день приносить щось нове, навчає нас та робить сильнішими. Життя - це можливість пізнати себе та оточуючий світ, розвиватися й творити. У кожного воно унікальне та неповторне, але завжди наповнене можливостями та дивовижними моментами. Справжнє життя - це те, що ми будуємо кожен день своїми вчинками та виборами.



Завдання 11. Використовуючи редактор формул набрати будь-які 4 формули підвищеної складності, які мають різноманітні математичні символи, нижні та верхні індекси та інш.

Завдання 11.

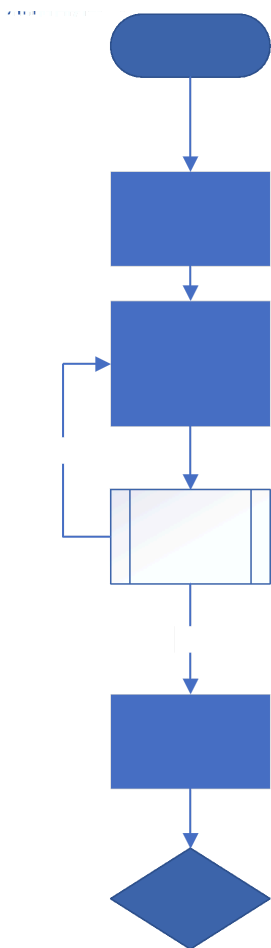
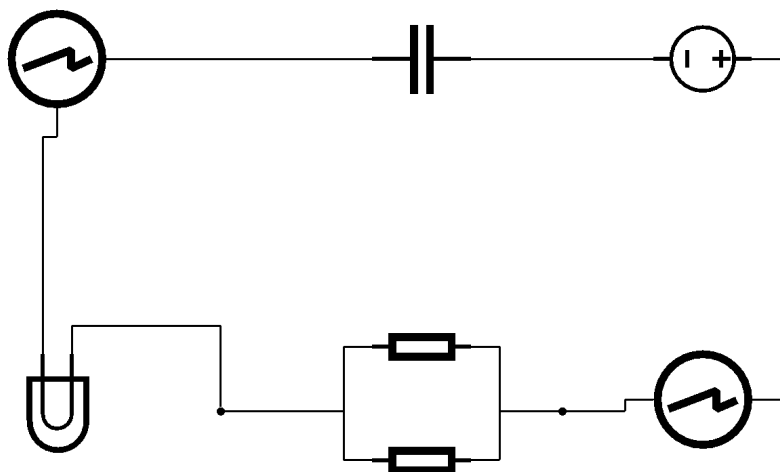
$$f = \frac{1}{2\pi} \sqrt{\frac{2Eb\delta^3}{ml^3} \left[1 + \left(\frac{b}{\delta}\right)^2 \left(\frac{P}{E}\right)^2 \right]}$$

$$\Delta P = \frac{\rho \left(\frac{(\omega_0 - \omega_{0\max})(c_{\min} - c_{\max})}{\omega_{\min} - \omega_{0\max}} + c_{\max} \right)^2}{2}$$

$$C = \frac{\sum_{i=X_{\max}-a}^{X_{\max}+a} (A_i \times i)}{\sum_{i=X_{\max}-a}^{X_{\max}+a} (A_i)}$$

$$c_i = \sqrt{\frac{2 \left(\left(\eta \alpha \frac{(\omega_{0cm} + Si)}{h} + \xi b \frac{(\omega_{0cm} + Si)^3}{h^3} \right) \frac{Eh^4}{R^4} - P \right)}{\rho}}$$

Завдання Visio

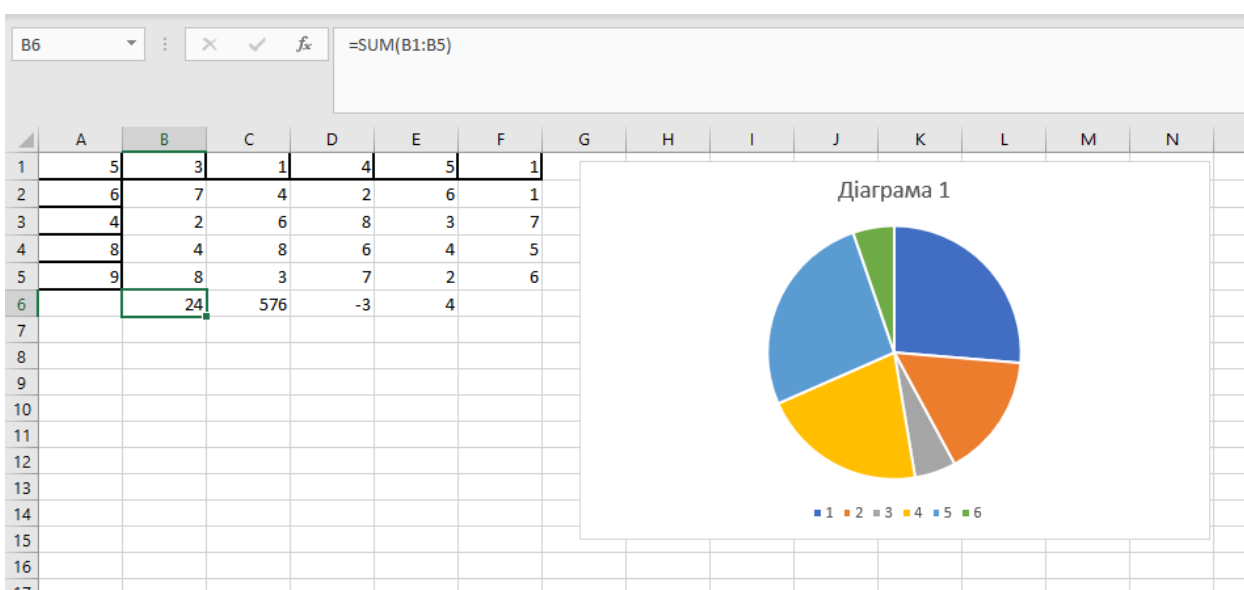


Excel

Завдання. Створити таблицю даних на 5 стовпчиків та 6 рядків. Занести дані в таблицю. Виділити перший рядок та стовпчик жирними лініями.

Завдання. Вставити формули на рядок нижче за існуючий в таблиці та знайти для другого стовпчика суму всіх елементів, для третього – добуток всіх елементів, для четвертого – різницю між першим та останнім членом стовпчика; для п'ятого – середнє арифметичне значення для елементів.

Завдання. Вставити діаграму.



Завдання 5

Параметр	Формула	результат	Excel
Середнє арифметичне	$\bar{x} = \sum_{i=1}^n \frac{x_i}{n}$	7,4952	7,495
Дисперсія	$S_x^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}$	0,0029388	0,003
Середнє квадратичне відхилення	$\sigma_x = \sqrt{S_x^2} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}}$	0,0542111	0,054
Квадратична похибка середнє арифметичної	$\sigma_{\bar{x}} \approx S_{\bar{x}} = \sqrt{\frac{S_x^2}{n}}$	2,3647512	
Нормоване відхилення	$P = 2\Phi(z = t_p) - 1$	t	3,062592088
Довірчий інтервал генеральної середньої	$\bar{x} - t \cdot S_{\bar{x}} \leq \mu \leq \bar{x} + t \cdot S_{\bar{x}}$	0,2529316 14,737468	7,462 7,529

Завдання 6

№	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y
1	Завдання 3. Побудова гістограми																								
2	Визначити статистичні параметри розподілу на основі побудови гістограми, полігона, та східчасті функції розподілу за																								
3	вигідними даними. При контролі амплітуди вигідного сигналу з генератора низькочастотного ГЗ-109 (прилад придатний до																								
4	використання), цифровим вольтметром В7-16 отримали наступні результати																								
5																									
6													діапазон												
7	14,932	14,985	14,878	14,991	15,056													14,763	Діапазон		Частотна густина %				
8	14,765	15,029	14,961	14,881	14,952													14,808	14,763	1	1,00%				
9	15,060	14,937	14,978	15,037	14,931													14,853	14,808	0	1,00%				
10	14,848	15,179	15,061	15,042	14,867													14,898	14,853	2	3,00%				
11	14,941	14,797	14,974	14,985	14,879													14,944	14,898	2	5,00%				
12	15,071	15,099	15,057	14,861	15,013													14,989	14,944	8	13,00%				
13	14,985	14,803	14,977	15,038	15,126													15,034	14,989	11	24,00%				
14	14,816	15,144	15,002	14,979	15,040													15,079	15,034	22	46,00%				
15	15,017	14,980	14,763	14,957	15,220													15,124	15,079	18	64,00%				
16	14,989	14,919	15,106	14,985	14,984													15,169	15,124	10	74,00%				
17	14,966	14,915	14,847	14,826	15,304													15,214	15,169	15	89,00%				
18	15,209	15,113	14,994	14,822	14,875													15,259	15,214	4	93,00%				
19	14,868	15,131	15,047	15,120	14,920													15,304	15,259	5	98,00%				
20	15,230	14,952	15,149	14,972	15,020													15,349	15,304	2	100,00%				
21	14,877	14,855	15,043	15,123	15,189													15,395	15,349	0	100,00%				
22	14,920	14,869	15,048	15,093	14,948													15,440							
23	14,969	14,840	14,813	15,033	14,777													15,485							
24	15,047	14,896	15,036	15,045	15,205													15,530							
25	14,982	14,873	14,909	14,857	15,084													15,575							
26	14,946	15,045	15,129	14,976	14,997													15,620							
27																									
28																									
29																									
30																									
31	Мінімальне значення									14,763															
32	Максимальне значення									15,304															
33	Кількість дослідних даних									100															
34	Кількість інтервалів									12															
35	Ширина одного інтервалу									$\Delta x = \frac{x_{max} - x_{min}}{k}$									0,045107						
36																									
37																									
38																									
39	Визначення результату вимірювання																								
40	Середнє арифметичне									14,986															
41	Дисперсія									0,012849															
42	Середнє квадратичне відхилення									0,113354															
43	Результат									15,27777									14,69381091						
44																									
45																									

Назва діаграми

Нормоване відхилення	$P = 2\Phi(z) - 1$	2,5758
Довірчий інтервал	$\Delta_p = t \cdot \sigma_p$	0,291982
Результат	$x - t \cdot \sigma_x \leq \mu \leq x + t \cdot \sigma_x$	15,278 14,694

+

$$A := \begin{pmatrix} 1 & 4 & -5 & 3 \\ 2 & -3 & 4 & -1 \\ 1 & 1 & 1 & 1 \\ 3 & 2 & 3 & 2 \end{pmatrix} \quad B := \begin{pmatrix} 14 \\ -5 \\ 7 \\ 16 \end{pmatrix}$$

Завдання 1

$$X := A^{-1} \cdot B$$

$$X = \begin{pmatrix} 1 \\ 3 \\ 1 \\ 2 \end{pmatrix}$$

$$X1 := \text{Isolve}(A, B)$$

$$X1 = \begin{pmatrix} 1 \\ 3 \\ 1 \\ 2 \end{pmatrix}$$

Завдання 2

$$G(x) := \frac{1}{x^2 - 1} + \sin(x) \cdot \cos(2x)$$

$$x := 0 \quad x1 := \text{root}(G(x), x) \quad x1 = -40.056$$

$$x := 1 + i \quad x2 := \text{root}\left[\frac{G(x)}{(x - x1)}, x\right] \quad x2 = 0.357 + 0.493i$$

$$x3 := \text{root}\left[\frac{G(x)}{(x - x1) \cdot (x - x2)}, x\right] \quad x3 = 1.432$$

$$x4 := \text{root}\left[\frac{G(x)}{(x - x1) \cdot (x - x2) \cdot (x - x3)}, x\right] \quad x4 = 2.192 + 1.131i \times 10^{-9}$$

$$x5 := \text{root}\left[\frac{G(x)}{(x - x1) \cdot (x - x2) \cdot (x - x3)}, x\right] \quad x5 = 2.192 + 1.131i \times 10^{-9}$$

Завдання 3

$$\frac{1}{x} \quad \frac{1}{x^2}$$

$$\cos(x) \quad -\sin(x)$$

$$\sqrt{x} \quad \frac{1}{2\sqrt{x}}$$

$$\sin(x) \quad \cos(x)$$

$$\tan(x) \quad \tan(x)^2 + 1$$

$$e^x \quad e^x$$

$$a^x \quad a^x \cdot \ln(a)$$

$$\ln(x) \quad \frac{1}{x}$$

$$y = \frac{2x + 3}{x^2 - 5x + 5}$$

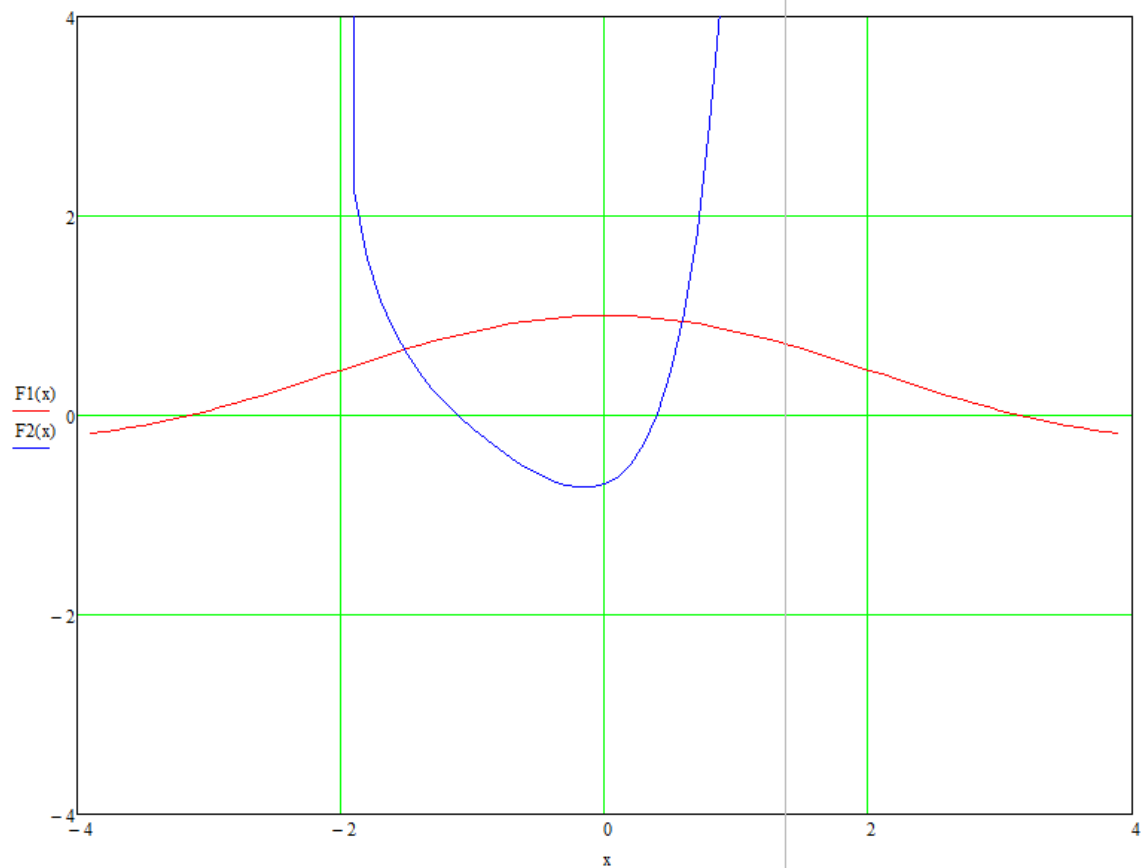
Завдання 4

$$x \cdot e^{2x} - \ln(2 + x)$$

$$x := -3.9, -3.8 \dots 3.9$$

$$F1(x) := \frac{\sin(x)}{x}$$

$$F2(x) := x \cdot e^{2x} - \ln(2 + x)$$



Завдання 6

$$\frac{1}{p} \text{ laplace, } 1 \rightarrow \frac{1}{p \cdot s}$$

$$\frac{1}{p} \text{ invlaplace, } 1 \rightarrow \frac{\Delta(t)}{p}$$

$$\frac{1}{p+a} \text{ laplace, } e^{-at} \rightarrow \frac{1}{s \cdot (a+p)}$$

$$\frac{1}{p+a} \text{ invlaplace, } e^{-at} \rightarrow \frac{\Delta(t)}{a+p}$$

$$\frac{1}{p^2} \text{ laplace, } t \rightarrow \frac{1}{p^2 \cdot s}$$

$$\frac{1}{p^2} \text{ invlaplace, } t1 \rightarrow \frac{\Delta(t)}{p^2}$$

$$\frac{1}{p(p+a)} \text{ laplace, } \frac{1}{a}(1 - e^{-at}) \rightarrow \frac{1}{s \cdot p(a+p)}$$

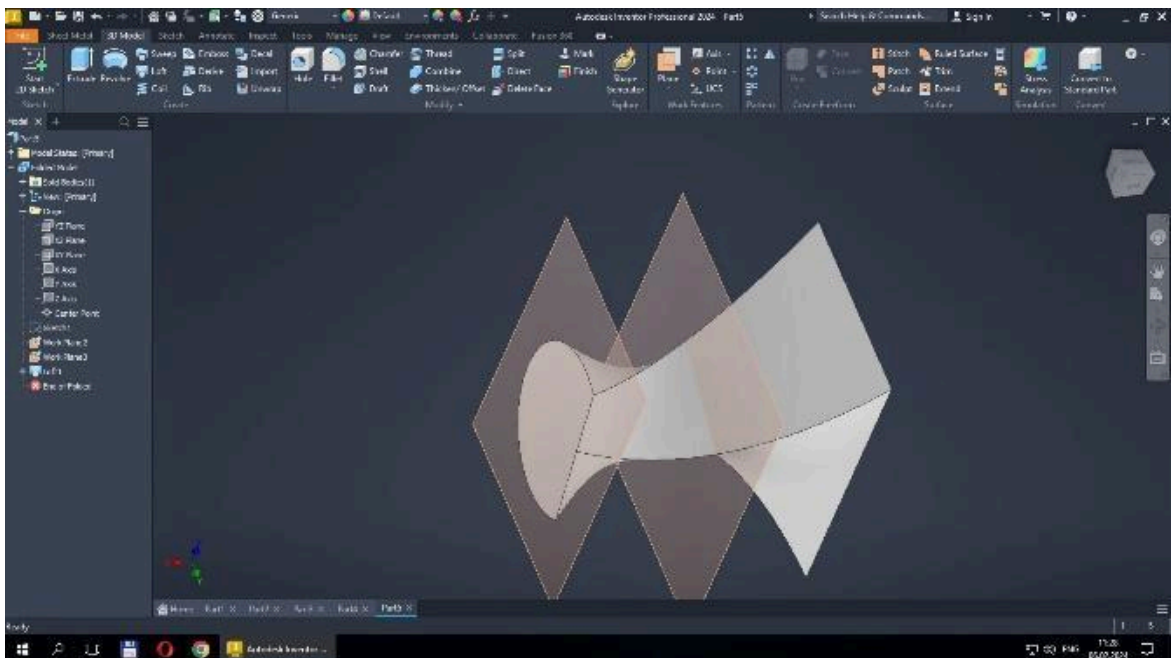
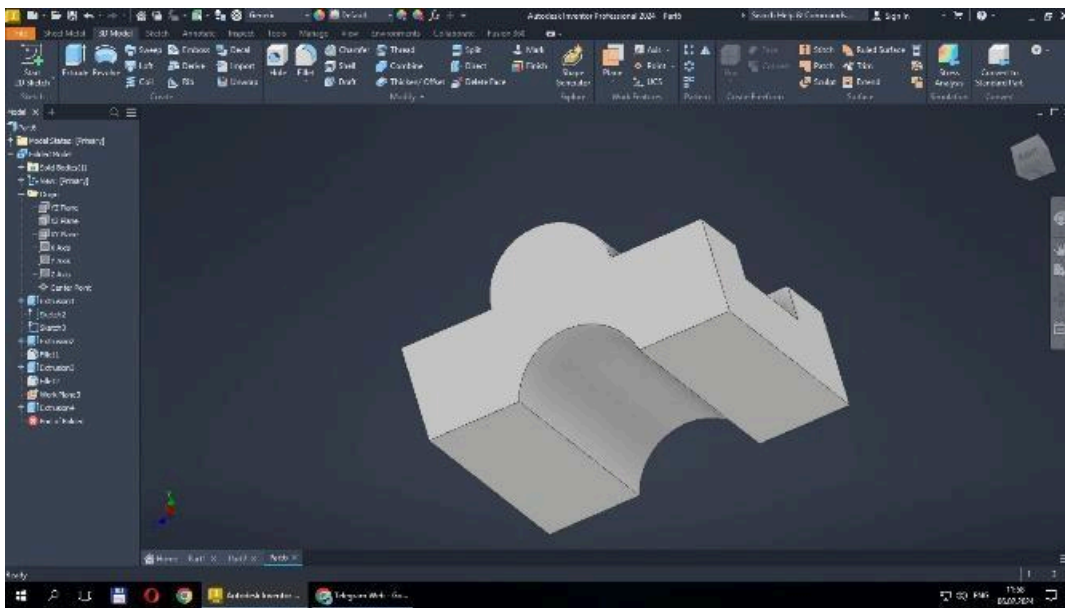
$$\frac{1}{p(p+a)} \text{ invlaplace, } \frac{1}{a}(1 - e^{-at}) \rightarrow \frac{\Delta(t)}{p(a+p)}$$

$$\frac{1}{(p+a)^2} \text{ laplace, } t \cdot e^{-at} \rightarrow \frac{1}{s \cdot (a+p)^2}$$

$$\frac{1}{(p+a)} \text{ invlaplace, } t \cdot e^{-at} \rightarrow \frac{\Delta(t)}{a+p}$$

$$\frac{p}{(p+a)^2}, \frac{p}{(p+a)(p+b)^2}, \frac{1}{p(p+a)(p+b)}$$

i := 0..20

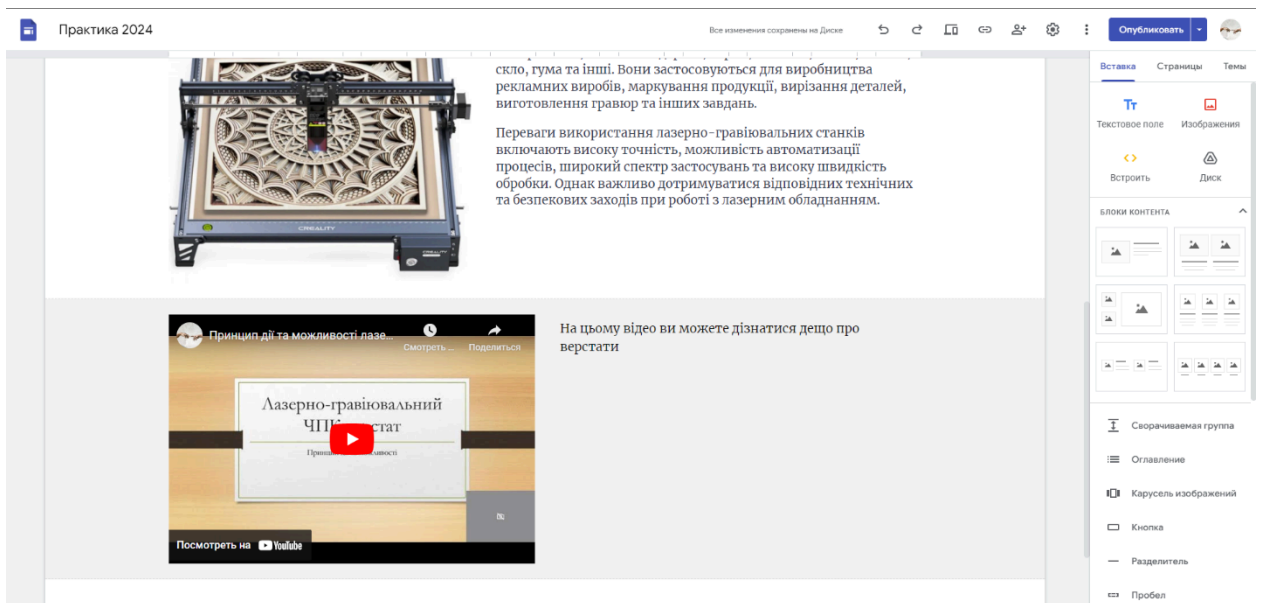
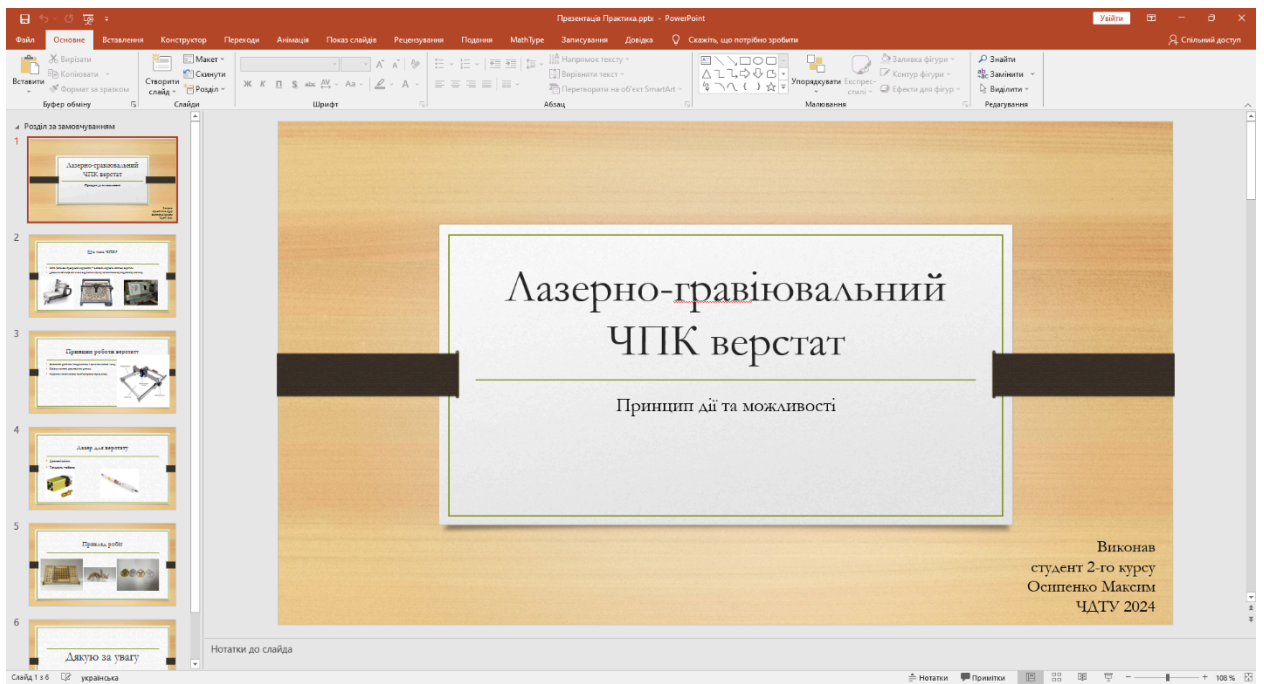


Power Point

Завдання. Створити презентацію на тему, що цікава студенту в межах галузі знань 15 «Автоматизація та приладобудування».

Завдання. Записати власне відео та інтегрувати його до презентації.

Завдання. Створити сайт.



Посилання на відео - <https://www.youtube.com/watch?v=J6tNGEEFen0>