

**Варіанти індивідуальних завдань
для виконання лабораторного практикуму (ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР4)
з курсу ОТАДВ-І, 2023-2024 н.р.
групи АТ-32, АТ-33, АТК-33**

№ з.п	Студенти гр. АТ-32		ЛР1	ЛР2	ЛР3	ЛР4
1 Староста	Бойчук	Ярослава Юрїївна	16			
2	Ворожбітов	Олександр Сергїйович	20			
3	Гуменюк	Дмитро Андрїйович	33			
4	Дубчак	Іван Олександрович	15			
5	Закусило	Всеволод Сергїйович	2			
6	Каменчук	Владислав Андрїйович	36			
7	Комареус	Гавриїл Миколайович	7			
8	Любченко	Іван Вїталїйович	24			
9	Свистун	Андрїй Дмитрович	21			
10	Шикерук	Юрїй Сергїйович	3			

№ з.п	Студенти гр. АТ-33		ЛР1	ЛР2	ЛР3	ЛР4
1	Бїленький	Ілля Олександрович				
2	Василевський	Данїїл Володимирович				
3	Галаган	Анастасїя Ярославївна				
4	Гурїн	Владислав Вїталїйович				
5	Захарченко	Олександр Дмитрович				
6	Захарчук	Георгїй Андрїйович				
7	Полїщук	Микола				

	Віталійович				
8	Радоман Юлія Олександрівна				
9	Риженко Олексій Олександрович				
10 Староста	Соколюк Костянтин Романович				
11	Ставинський Іван Вікторович				
12	Тарасюк Антон Петрович				
13	Чайка Маргарита Сергіївна				

№ з.п	Студенти гр. АТК-33	ЛР1	ЛР2	ЛР3	ЛР4
1	Беліченко Михайло Трохимович	31			
2	Величанський Назар Русланович	35			
3	Гайовий Дмитро Ігорович	19			
4	Гончар Роман Миколайович	5			
5	Іщук Олександр Валентинович	34			
6	Костриця Назар Сергійович	12			
7 Староста	Кулеша Ілля Володимирович	8			
8	Леус Назар Вікторович	6			
9	Мартиненко Кирил Русланович	9			
10	Ничипорук Владислав Федорович	32			
11	Перепелиця Максим Олексійович	14			
12	Пташник Дмитро Ігорович	18			
13	Ткаченко Дмитро Олександрович	30			

14	Хоменко Андрій Петрович	13			
----	----------------------------	----	--	--	--

№ варіанта *	Зміст індивідуальних завдання з ЛР1 ОТАДВ-1 “Складання з натури кінематичної схеми коробки швидкостей токарно-гвинторізного верстата моделі 16К20ФЗРМ132”
1	Яка найменша частота обертання шпинделя $n_{шп\ min}$ забезпечується частотою обертання двигуна $n_{дв} = 1111\ хв^{-1}$?
2	Яка найбільша частота обертання шпинделя $n_{шп\ max}$ забезпечується частотою обертання двигуна $n_{дв} = 1111\ хв^{-1}$?
3	Яка найменша частота обертання шпинделя $n_{шп\ min}$ забезпечується частотою обертання двигуна $n_{дв} = 2222\ хв^{-1}$?
4	Яка найбільша частота обертання шпинделя $n_{шп\ max}$ забезпечується частотою обертання двигуна $n_{дв} = 2222\ хв^{-1}$?
5	Яка найменша частота обертання шпинделя $n_{шп\ min}$ забезпечується частотою обертання двигуна $n_{дв} = 1222\ хв^{-1}$?
6	Яка найбільша частота обертання шпинделя $n_{шп\ max}$ забезпечується частотою обертання двигуна $n_{дв} = 1222\ хв^{-1}$?
7	Яка найбільша частота обертання шпинделя $n_{шп\ max}$ забезпечується частотою обертання двигуна $n_{дв} = 1234\ хв^{-1}$?
8	Яка найменша частота обертання шпинделя $n_{шп\ min}$ забезпечується частотою обертання двигуна $n_{дв} = 1234\ хв^{-1}$?
9	Яка найменша частота обертання шпинделя $n_{шп\ min}$ забезпечується частотою обертання двигуна $n_{дв} = 2345\ хв^{-1}$?
10	Яка найбільша частота обертання шпинделя $n_{шп\ max}$ забезпечується частотою обертання двигуна $n_{дв} = 2345\ хв^{-1}$?
11	Яка найменша частота обертання шпинделя $n_{шп\ min}$ забезпечується частотою обертання двигуна $n_{дв} = 2678\ хв^{-1}$?
12	Яка найбільша частота обертання шпинделя $n_{шп\ max}$ забезпечується частотою обертання двигуна $n_{дв} = 2678\ хв^{-1}$?
13	Яка найменша частота обертання шпинделя $n_{шп\ min}$ забезпечується частотою обертання двигуна $n_{дв} = 2987\ хв^{-1}$?
14	Яка найбільша частота обертання шпинделя $n_{шп\ max}$ забезпечується частотою обертання двигуна $n_{дв} = 2543\ хв^{-1}$?
15	Якою частотою обертання двигуна $n_{дв}$ забезпечується частота обертання шпинделя $n_{шп}$, що дорівнює середині I-го фактичного інтервалу його (шпинделя) обертання?
16	Якою частотою обертання двигуна $n_{дв}$ забезпечується частота обертання шпинделя $n_{шп}$, що дорівнює середині I-го розрахункового інтервалу його (шпинделя) обертання?
17	Якою частотою обертання двигуна $n_{дв}$ забезпечується частота

	обертання шпинделя $n_{шп}$, що дорівнює середині II-го фактичного інтервалу його (шпинделя) обертання?
18	Якою частотою обертання двигуна $n_{дв}$ забезпечується частота обертання шпинделя $n_{шп}$, що дорівнює середині II-го розрахункового інтервалу його (шпинделя) обертання?
19	Якою частотою обертання двигуна $n_{дв}$ забезпечується частота обертання шпинделя $n_{шп}$, що дорівнює середині III-го фактичного інтервалу його (шпинделя) обертання?
20	Якою частотою обертання двигуна $n_{дв}$ забезпечується частота обертання шпинделя $n_{шп}$, що дорівнює середині III-го розрахункового інтервалу його (шпинделя) обертання?
21	Яку найменшу частоту обертання шпинделя $n_{шп \min}$ забезпечує зубчасте зачеплення, в якому рух передається через такі зубчасті колеса $Z_1-Z_2-Z_5-Z_6$?
22	Яку найбільшу частоту обертання шпинделя $n_{шп \max}$ забезпечує зубчасте зачеплення, в якому рух передається через такі зубчасті колеса $Z_1-Z_2-Z_5-Z_6$?
23	Яку найменшу частоту обертання шпинделя $n_{шп \min}$ забезпечує зубчасте зачеплення, в якому рух передається через такі зубчасті колеса $Z_3-Z_4-Z_5-Z_6$?
24	Яку найбільшу частоту обертання шпинделя $n_{шп \max}$ забезпечує зубчасте зачеплення, в якому рух передається через такі зубчасті колеса $Z_3-Z_4-Z_5-Z_6$?
25	Яку найменшу частоту обертання шпинделя $n_{шп \min}$ забезпечує зубчасте зачеплення, в якому рух передається через такі зубчасті колеса $Z_3-Z_4-Z_7-Z_8$?
26	Яку найбільшу частоту обертання шпинделя $n_{шп \max}$ забезпечує зубчасте зачеплення, в якому рух передається через такі зубчасті колеса $Z_3-Z_4-Z_7-Z_8$?
27	Яку найменшу частоту обертання шпинделя $n_{шп \min}$ забезпечує зубчасте зачеплення, в якому рух передається через такі зубчасті колеса $Z_1-Z_2-Z_7-Z_8$?
28	Яку найменшу частоту обертання шпинделя $n_{шп \min}$ забезпечує зубчасте зачеплення, в якому рух передається через такі зубчасті колеса $Z_1-Z_2-Z_7-Z_8$?
29	Яку найменшу частоту обертання шпинделя $n_{шп \min}$ забезпечує зубчасте зачеплення, в якому рух передається через такі зубчасті колеса $Z_3-Z_4-Z_5-Z_6$?
30	Яка частота обертання двигуна $n_{дв}$ забезпечує найменшу частоту обертання шпинделя $n_{шп \min}$ за умови, що рух передається за наступним послідовним зачепленням зубчастих коліс $Z_1-Z_2-Z_7-Z_8$?
31	Яка частота обертання двигуна $n_{дв}$ забезпечує найбільшу частоту обертання шпинделя $n_{шп \max}$ за умови, що рух передається за наступним послідовним зачепленням зубчастих коліс $Z_1-Z_2-Z_7-Z_8$?

32	Яка частота обертання двигуна $n_{дв}$ забезпечує найменшу частоту обертання шпинделя $n_{шп\ min}$ за умови, що рух передається за наступним послідовним зачепленням зубчастих коліс $z_3-z_4-z_5-z_6$?
33	Яка частота обертання двигуна $n_{дв}$ забезпечує найбільшу частоту обертання шпинделя $n_{шп\ max}$ за умови, що рух передається за наступним послідовним зачепленням зубчастих коліс $z_3-z_4-z_5-z_6$?
34	Яка частота обертання двигуна $n_{дв}$ забезпечує найменшу частоту обертання шпинделя $n_{шп\ min}$ за умови, що рух передається за наступним послідовним зачепленням зубчастих коліс $z_1-z_2-z_5-z_6$?
35	Яка частота обертання двигуна $n_{дв}$ забезпечує найбільшу частоту обертання шпинделя $n_{шп\ max}$ за умови, що рух передається за наступним послідовним зачепленням зубчастих коліс $z_1-z_2-z_5-z_6$?
36	Яка частота обертання двигуна $n_{дв}$ забезпечує найменшу частоту обертання шпинделя $n_{шп\ min}$ за умови, що рух передається за наступним послідовним зачепленням зубчастих коліс $z_2-z_3-z_5-z_6$?
37	Яка частота обертання двигуна $n_{дв}$ забезпечує найменшу частоту обертання шпинделя $n_{шп\ min}$ за умови, що рух передається за наступним послідовним зачепленням зубчастих коліс $z_3-z_4-z_5-z_6$?

***Увага! Обов'язково!**

При виконанні любого варіанта індивідуального завдання ЛР1 в залежності від його змісту відповідь повинна містити 4 наступні складові:

- рівняння кінематичного балансу передачі руху за варіантом Із обов'язково з вказанням передатних відношень для усіх проміжних механічних передач з наступними відповідними розрахунками;

- умовне позначення на кінематичній схемі передачі руху (за аналогією з представлених тут рисунків до Лр 1);

- позначення передачі руху на графіку частот обертання у вигляді променів із вказанням відповідних передатних відношень в загальному вигляді та їх цифровими значеннями;

- на кожному валу, що з'єднує кожен промінь пару валів на графіку частот обертання, повинні бути позначені відповідні частоти обертання валів. Послідовність представлення вище зазначених складових відповіді на завдання кожного варіанту Із визначена його (Із) змістом.

№ варіанта **	Зміст індивідуальних завдання з ЛР2 ОТАДВ-1 “Основні вузли, принцип роботи та кінематичний аналіз приводу головного руху токарно-револьверного верстат а моделі 1В340Ф30 з ОС ЧПУ “Електроніка НЦ-31” “
1	
2	
3	

4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
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	

***Увага! Обов'язково!**

При виконанні любого варіанта індивідуального завдання **ЛР2** в залежності від його змісту відповідь повинна містити 4 наступні складові:

- рівняння кінематичного балансу передачі руху за варіантом Із обов'язково з вказанням передатних відношень для усіх проміжних механічних передач з наступними відповідними розрахунками;

- умовне позначення на кінематичній схемі передачі руху (за аналогією з представлених тут рисунків до Лр 2);

- позначення передачі руху на графіку частот обертання у вигляді променів із вказанням відповідних передатних відношень в загальному вигляді та їх цифровими значеннями;

- на кожному валу, що з'єднує кожен промінь пару валів на графіку частот обертання, повинні бути позначені відповідні частоти обертання валів. Послідовність представлення вище зазначених складових відповіді на завдання кожного варіанту Із визначена його (Із) змістом.

№ варіанта ***	Зміст індивідуальних завдання з ЛРЗ ОТАДВ-1 “Налагодження зубофрезерного напівавтомата моделі 5К32А для нарізання прямозубих зубчастих коліс“
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
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	

№ варіанта ****	Зміст індивідуальних завдання з ЛР4 ОТАДВ-1 “Визначення компоновальних схем модулів ступенів рухомості маніпуляційних систем промислових роботів та формалізація їх технологічних можливостей“
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
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	