

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ
«ОДЕСЬКИЙ ТЕХНІЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ
ОДЕСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНОЛОГІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ»**

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Теоретична механіка»

<i>Тип навчальної дисципліни</i>	<i>обов'язкова</i>
<i>Мова навчання</i>	<i>українська</i>
<i>Освітньо-професійна програма</i>	<i>«Монтаж і обслуговування холодильно-компресорних машин і установок»</i>
<i>Код та найменування спеціальності</i>	<i>142 «Енергетичне машинобудування»</i>
<i>Шифр та найменування галузі знань</i>	<i>14«Електрична інженерія»</i>
<i>Освітньо-професійний ступінь / Ступінь вищої освіти</i>	<i>фаховий молодший бакалавр</i>
<i>Групи</i>	<i>МХ-59</i>
<i>Семестр</i>	<i>IV</i>
<i>Всього (годин/кредитів ECTS)</i>	<i>120/4</i>

2024 – 2025 н.р.

РОЗРОБЛЕНО ТА ЗАБЕЗПЕЧУЄТЬСЯ:

цикловою комісією загально-технічних дисциплін ВСП «Одеський технічний фаховий коледж Одеського національного технологічного університету»

РОЗРОБНИК (розробники):

Валентина ПЕТРАШОВА- викладач вищої категорії циклової комісії загально-технічних дисциплін, викладач-методист

Світлана ВОЛЯНСЬКА – викладач вищої категорії циклової комісії загально технічних дисциплін

*Розглянуто та схвалено на засіданні циклової комісії загально-технічних дисциплін
Протокол № 2 від «07» серпня 2024р.*

Голова ЦК підписано Валентина ПЕТРАШОВА

Розглянуто та затверджено Методичною радою коледжу

Протокол «___» _____ 20__ г. № _____

Голова Методичної ради коледжу підписано Юліан СУЛІМА
(підпис) (ім'я та прізвище)

Зав. НМК ЗЯО підписано Анатолій КОВАЛЕНКО
(підпис) (ім'я та прізвище)

ЗМІСТ

1 Пояснювальна записка.....	4
1.1 Мета і завдання навчальної дисципліни.....	4
1.2 Компетентності, які можуть отримати здобувачі освіти.....	5
1.3 Міждисциплінарні зв'язки.....	6
1.4 Обсяг навчальної дисципліни в кредитах ЄКТС.....	6
1.5 Виховна мета.....	7
2 Зміст навчальної дисципліни.....	7
2.1 Структура дисципліни.....	7
2.2 Програма змістовних модулів.....	9
2.3 Перелік практичних робіт.....	12
2.4 Перелік і завдання до самостійних робіт.....	13
2.5 Перелік контрольних заходів.....	14
3 Критерії оцінювання результатів навчання.....	14
4 Перелік питань для проведення контролю залишкових знань.....	15
5 Інформаційні ресурси.....	16
6 Доповнення і зміни до робочої навчальної програми.....	17

1 Пояснювальна записка

1.1 Мета та завдання навчальної дисципліни

Програма предмета «Теоретична механіка» призначена для коледжів, що проводять навчання за спеціальністю 142 «Енергетичне машинобудування».

Мета навчальної дисципліни «Теоретична механіка» - формування професійної компетентності у здобувачів освіти в сфері енергетичного машинобудування з холодильними машинами, установками і кондиціонуванням повітря, щоб майбутній фахівець зміг володіти і вміло виконувати складання розрахункових схем елементів обладнання: двигунів внутрішнього згорання, газотурбінних установок, компресорних станцій, холодильних машин, суднових холодильних установок, тощо, з ціллю визначення зусиль, які виникають в процесі експлуатації цих елементів і має необхідні навички і вміння грамотно розрахувати ці зусилля для подальшого проектування деталей цих пристроїв, був здатний висловлювати свою інженерну думку щодо оптимізації розташування зусиль, втілювати в розрахунки інженерні рішення.

Формування здатності аналізувати результати розрахунків, пошуку нових підходів до вибору початкових параметрів і здатності до відстоювання своєї думки.

Головні завдання навчальної дисципліни полягають у отриманні здобувачами освіти:

- ✓ навичок розбиратися у видах систем сил, які діють на елемент конструкції;
- ✓ вивчення техніки і порядку проведення розрахунків;
- ✓ систематизації знань і створення алгоритму в розрахунках;
- ✓ оволодіння вміннями моделювання складних систем на основі діючих;
- ✓ вміння переносити методи аналітичної механіки на електромеханіку, що є основою сучасної техніки;
- ✓ оволодіння навичками новітніх напрямів у механіці;
- ✓ вивчення законів перетворення механічної енергії і законів аналітичної механіки, як бази для проектування сучасної техніки.

В результаті вивчення предмета здобувач освіти повинен знати:

- основні поняття механіки, як наукової основи сучасної техніки і технології;
- результати дії сил у різних системах;
- умови рівноваги систем сил;
- види механічного руху і закони руху елементів механічних і електромеханічних систем;
- динаміку руху механічних і електромеханічних систем, визначення його потужності;
- вплив інерційних сил на роботу пристроїв;

В результаті вивчення предмета здобувач освіти повинен вміти:

- визначати вид системи сил, яка діє на елемент механізму;

- складати рівняння рівноваги для даної системи сил і визначати зусилля в в'язях;
- визначати вид руху і кінематичні параметри руху гілок механічних і електромеханічних пристроїв;
- читати кінематичні схеми приладів;
- складати кінематичні схеми механічних і електромеханічних пристроїв;
- визначати інерційні сили, які діють на деталі, що обертаються;
- визначати кінетичну енергію руху при лінійному, обертальному і плоско паралельному видах руху;
- користуватися спеціальною літературою, довідниками, державними та галузевими стандартами.

1.2 Компетентності, які можуть отримати здобувачі освіти

У результаті вивчення навчальної дисципліни «**Теоретична механіка**» здобувачі фахової передвищої освіти отримують такі компетентності та програмні результати навчання, що визначені в Стандарті фахової передвищої освіти зі спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування».

Позначення відповідної компетентності в ОПП, зміст компетентності та номери тем навчальної дисципліни, що розкриває зміст відповідної компетентності, наведено у таблиці:

№	Позначення в ОПП	Зміст компетентності	Номер теми навчальної дисципліни, що розкриває зміст компетентності
Загальні компетентності			
1	ІК	Здатність вирішувати типові спеціалізовані задачі у галузі енергетичного машинобудування або у процесі навчання, що вимагає застосування положень і методів технічних наук і може характеризуватися певною невизначеністю умов; нести відповідальність за результати своєї діяльності; здійснювати контроль інших осіб у визначених ситуаціях.	1.1-3.4
2	ЗК5	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.	3.3-3.4
3	ЗК7	Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.	1.1-3.4

№	Позначення в ОПП	Зміст компетентності	Номер теми навчальної дисципліни, що розкриває зміст компетентності
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності			
1	СК1	Здатність застосувати спеціальні, емпіричні і теоретичні знання в галузі енергетичного машинобудування	1.1-3.4
2	СК5	Здатність продемонструвати систематичне розуміння ключових аспектів та концепції розвитку галузі енергетичного машинобудування.	3.3
3	СК12	Здатність самостійно вчитися, використовуючи здобуті фундаментальні і професійні знання і навички.	1.1-3.4

Програмні результати навчання:

РН1 Знати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності вільного демократичного суспільства, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

РН2 Знати засади фундаментальних і загально технічних наук для виконання професійних завдань.

РН4 Знати призначення, конструкцію, принцип дії холодильного обладнання, вузлів холодильних установок.

РН14 Проектувати окремі елементи або вузли холодно-компресорних машин та установок, теплоенергетичних систем.

1.3 Міждисциплінарні зв'язки

Попередні - креслення інженерна і комп'ютерна графіка; послідовні – опір матеріалів, основи конструювання.

1.4 Обсяг навчальної дисципліни в кредитах ЄКТС

Навчальна дисципліна викладається на у IV семестрі на другому курсі для здобувачів освіти денної форми навчання.

Кількість кредитів ECTS – 4, годин –120

Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	семінари / контрольні роботи	лабораторні роботи	практичні роботи
денна форма:	120	44	16	8	12
заочна форма:	90	10	-	-	6
Самостійна робота, годин:	Денна форма –40 /кількість годин/		Заочна форма –74 /кількість годин/		

1.5 Виховна мета

- створити атмосферу емоційного підйому;
- формувати відповідальне ставлення до предмету, як необхідному при проектуванні будь-якого пристрою, вузла, деталі;
- виховувати усвідомленість потреби використання на практиці знань ;
- прищепити професійні якості - уважність, охайність, осмислене ставлення до виконуваної роботи, якісно виконувати кожне завдання;
- сприяти формуванню пізнавального інтересу, розвитку технічних умінь у процесі навчання;
- сприяти розвитку професійних навичок та технічних умінь в процесі навчання
- сприяти прагненню до формування почуття досконалості, довершеності при проектуванні;
- виховання потреби якісно виконувати кожне завдання;
- виховувати зацікавленість дисципліною, прагнення отримувати нові знання самостійно;
- виховання поважного ставлення до дотримання стандартів ЄСКД і ЄСТД при оформленні технічної і технологічної документації

2 Зміст навчальної дисципліни

2.1 Структура дисципліни

№	Тиждень	Вид заняття	Год.
1	1	Лекція 1	2
		Самостійна робота №1	4
2	1	Лекція 2	2
3	2	Лекція 3	2
4	2	Практична робота №1	2
5	3	Семінар №1	2
6	3	Лекція 4	2
7	4	Лекція 5	2
8	4	Семінар №2	2
		Самостійна робота №2	4
		Самостійна робота №3	6
9	5	Лекція 6	2
10	5	Практична робота №2	2
		Самостійна робота №4	6
11	6	Лекція 7	2
12	6	Практична робота №3	2
13	7	Семінар № 3	2
14	7	Лекція 8	2

15	8	Лекція 9	2
16	8	Практична робота №4	2
17	9	Лекція 10	2
18	9	Практична робота №5	2
19	10	Семінар №4	2
		Самостійна робота №5	4
20	10	Лекція 11	2
21	11	Лекція 12	2
22	11	Лекція 13	2
23	12	Лекція 14	2
24	12	Практична робота №6	2
25	13	Практична робота №7	2
26	13	Семінар №5	2
27	14	Лекція 15	2
		Самостійна робота №6	2
28	14	Лекція 16	2
29	15	Лекція 17	2
30	15	Практична робота №8	2
31	16	Семінар №6	2
32	16	Лекція 18	2
		Самостійна робота №7	4
33	17	Лекція 19	2
34	17	Практична робота №9	2
35	18	Семінар №7	2
36	18	Лекція 20	2
37	19	Практична робота №10	2
38	19	Лекція 21	2
		Самостійна робота №8	10
39	20	Семінар №8	2
40	20	Лекція 22 Залікове заняття	2
		Всього ауд	80
		Самостійних	40
		Всього	120

2.2 Програма змістовних модулів

Змістовний модуль 1

№ теми	Зміст теми	годин	
		д/в	з/в
	Вступ <i>Л1 Роль та призначення механіки в техніці. Розділи механіки. Механічний рух. Розвиток механіки та сучасних областей техніки. Історія розвитку механіки, як науки.</i>	2	
1	Розділ I СТАТИКА Тема 1.1 Основні відомості та аксіоми статyki <i>Л2 Матеріальна точка. Абсолютно тверде тіло. Сила та її параметри. Система сил. Аксіоми статyki. Слідства аксіом. Вільне та невільне тіло. Зв'язки та їх реакції. Приклади зв'язків та напрямків їх реакцій.</i>	2	
2	Тема 1.2 Плоска система збіжних сил <i>Л3 Визначення модулю та напрямку рівнодіючої двох сил прикладених в одній точці. Окремі випадки. Проекції сили на вісь, правило знаків. Проекція сили на дві взаємно перпендикулярні вісі. Розкладання сили на складові. Геометричне і аналітичне визначення рівнодіючої ПСЗС. Геометрична та аналітична умови рівноваги ПСЗС. Рівняння рівноваги.</i>	2	
3	Тема 1.3 Плоска система пар сил <i>Л4 Пара сил. Обертальна дія пари на тіло. Плече пари, момент пар. Властивості пар сил. Умова рівноваги тіла під дією системи пар сил. Властивості пар сил. Умова рівноваги тіла під дією системи пар сил.</i>	2	
4	Тема 1.4 Плоска система довільно розташованих сил. Тертя <i>Л5 Обертальна дія сили на тіло. Момент сили відносно точки. Окремі випадки. Приведення сили до даного центру. Приведення плоскої системи довільно розташованих сил до центру. Теорема Варіньона. Окремі випадки приведення плоскої системи довільно розташованих сил до центру. Рівновага тіла під дією системи. Рівняння рівноваги. Три випадки рівнянь рівноваги для плоскої системи довільно розташованих сил. Раціональний вибір напрямків координатних осей і центру моментів при розв'язанні задач. Балочні системи. Види опор. Класифікація навантаження. Визначення реакцій опор. Зв'язки з тертям. Загальні відомості класифікація. Основні закони. Сила тертя. Коефіцієнт тертя. Тертя ковзання і визначення коефіцієнту тертя ковзання дослідним шляхом. Конус тертя. Вимоги самогальмування. Тертя кочення, коефіцієнт тертя кочення. Роль та призначення тертя в техніці. Зв'язки з тертям.</i>	2	

5	Тема 1.5 Тема 1.5 Просторова система сил Л6 Паралелепіпед сил. Рівнодіюча просторової системи збіжних сил. Проекція сил на три взаємно перпендикулярні вісі. Рівняння рівноваги і умова рівноваги. Момент сили відносно осі. Його величина та знак, випадки рівняння нулю. Загальний вид дії сил на тіло. Головний вектор і головний момент системи. Шість рівнянь рівноваги просторової системи сил. Застосування рівнянь рівноваги для різних випадків розрахункових систем.	2	
6	Тема 1.6 Центр ваги Л7 Центр паралельних сил та його властивості. Центр ваги тіла, вага тіла, маса тіла. Формули для визначення центра паралельних сил, центра ваги тіла, об'єму, площі і лінії. Статичний момент площі перерізу, розмірність, геометричний зміст, його використання при визначенні положення центра ваги. Вимоги до рівноваги твердого тіла, яке має нерухому точку або вісь обертання. Коефіцієнт утримання у рівновазі.	2	
Всього за модулем 1 14 год			

Змістовний модуль 2

№ теми	Зміст теми	д/в	з/в
7	Розділ II КІНЕМАТИКА Тема 2.1 Загальні відомості. Кінематика точки Л8 Кінематика, як наука про механічний рух. Спокій та рух. Основні поняття : траєкторія, путь, відстань, початкова відстань, початковий момент часу, інтервал, система відліку і ін. Засоби завдання руху точки. Середня та миттєва швидкості, визначення числової величини та напрямку швидкості. Прискорення, його види. Л9 Види руху в залежності від прискорення. Рівномірний рух точки, рівняння руху. Рівно перемінний рух точки, рівняння руху. Кінематичні графіки та зв'язки між ними.	4	
8	Тема 2.2 Найпростіші види руху твердого тіла Л10 Поступовий рух та його властивість. Приклади. Обертальний рух тіла та його параметри : кутове переміщення, кутова швидкість, прискорення, одиниці виміру. Рівномірний та Рівно перемінний обертальний рух, рівняння руху. Лінійні швидкості та прискорення точок обертаючого тіла. Засоби передачі обертального руху. Передавальне відношення, його знак. Передаточне число. Визначення передаточних відношень для найпростіших механізмів.	2	
9	Тема 2.3 Складний рух точки Л11 Переносне, відносне та абсолютне переміщення точки. Теорема складання швидкостей. Приклади складного руху. Визначення переносної, відносної та абсолютної швидкостей	2	

10	Тема 2.4 Складний рух твердого тіла Л12 Плоско паралельний рух тіла, його розкладання на поступовий обертальний рухи тіла. Визначення абсолютної швидкості будь-якої точки тіла при відомих напрямках поступового та обертального руху геометричним засобом. Л13 Поняття про миттєвий центр швидкостей (МЦШ). Окремі випадки знаходження положення МЦШ в механізмах. Л14 Прискорення точок тіла, яке рухається за законом плоско паралельного руху.	6	
Всього за модулем 2		14 год	

Змістовний модуль 3

№ теми	Зміст теми	д/в	з/в
11	Розділ III ДИНАМІКА Тема 3.1 Загальні відомості. Закони динаміки Л15 Динаміка, як наука. Пряма та зворотна задачі динаміки.. Закони динаміки Маса, сила тяжіння. Маса, як міра інертності тіла .Одиниця вимірювання сили	2	
12	Тема 3.2 Рух матеріальної точки. Метод кінетостатики Л16 Поняття про вільну та невільну точку. Поняття про силу інерції. Сила інерції, при прямолінійному русі тіла. Сила інерції при криволінійному русі. Центробіжна сила інерції Л17 Принцип Д'Аламбера. Метод кінетостатики та його використання для розв'язання задач динаміки. Статична та динамічна балансировка	4	
13	Тема 3.3 Робота та потужність Л18 Робота постійної сили при прямолінійному переміщенні ,одиниці виміру роботи. Робота рівнодіючої. Загальні відомості про роботу перемінної сили. Робота сили ваги рівнодіючої. Потужність. Одиниці виміру. Поняття про механічний ККД. Л19 Робота та потужність при обертальному русі тіла. Колова сила, обертаючий момент, залежність моменту від кутової швидкості.	4	
14	Тема 3.4 Загальні теореми динаміки Л20 Імпульс сили. Кількість руху. Теорема про кількість руху для точки. Кінетична енергія, теорема про змінення кінематичної енергії. Основне рівняння динаміки для обертального руху. Момент інерції тіла. Л21 Кінетична енергія твердого тіла при поступовому, обертальному та плоско паралельному рухах. Теорема про змінення кінетичної енергії для системи тіл. Приклади Л22 Залікове заняття.	6	
Всього за модулем 3		16 год	
Загальна кількість 44 годин			

2.3 Перелік практичних робіт

№ практ	Назва практичної роботи	Годин	
		денне	заочне
1	Практична робота №1 «Розрахунок стрижневих систем. Визначити зусилля в стрижнях двома способами»	2	
2	Практична робота №2 «Рішення балочних систем. Визначити реакції опор балок».	2	
3	Практична робота №3 «Визначення положення центру ваги перерізу, який складено з простих геометричних фігур і із профілей прокату ».	2	
4	Практична робота №4 «Визначення кінематичних параметрів руху за кінематичним графіком».	2	
5	Практична робота №5 «Розрахунок кінематичних параметрів приводу, складеного з простих передач. Визначення лінійних і кутових параметрів руху».	2	
6	Практична робота №6 «Визначення швидкостей і прискорень точок шатуну при заданих положеннях кривошипу».	2	
7	Практична робота №7 «Побудова планів положень і швидкостей механізму, який має плоско-паралельний рух».	2	
8	Практична робота №8 «Розв'язання задач динаміки за допомогою законів статyki. Пряма і зворотня задачі динаміки».	2	
9	Практична робота №9 «Вибір двигуна та кінематичний розрахунок приводу, визначення обертаючих моментів».	2	
10	Практична робота №10 «Теорема про змінення кінетичної енергії системи. Моменти інерції тіл. Кількість руху системи матеріальних точок. Розв'язання прикладів».	2	

2.4 Перелік і завдання до самостійних робіт

№ роб	Зміст роботи	Кількість годин	
		денне	заочне
1	«Цікава механіка» , «Механіка від давнини до XXI століття», «Механіка і наука» , тощо – складання презентації і рефератів за першою темою.	4	
2	Тертя ковзання і тертя кочення. Закони тертя, визначення коефіцієнту тертя. Вплив тертя на роботу механізмів, урахування в розрахунках. Тертя спокою. Зробити презентацію.	4	
3	Розв'язання задач на визначення реакцій в ломаних стрижнях, рамах, тощо (РГР)	6	
4	Розрахунок реакцій опор просторових систем двома способами, порівняння результатів (РГР)	5	
5	Складання кінематичної схеми за складальним креслеником чи реальним механізмом.	4	
6	Основний закон динаміки. Маса тіла. Презентація за темою.	3	
7	Презентація за темою: «Коефіцієнт корисної дії. Історія визначення».	4	
8	Розкрити поняття: «Теорема про рух центра мас. Теорема про зміну кількості руху системи матеріальних точок. Теорема про зміну моменту кількості руху точки. Теорема про зміну моменту кількості руху системи матеріальних точок. Теорема про зміну кінетичної енергії системи матеріальних точок». Зробити презентацію на одну з теорем динаміки.	10	

40 год

2.5 Перелік контрольних заходів

№ к/з	Зміст контрольного заходу	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1	Семінар №1 Семінар №1 «Визначити рівнодіючу двома способами. Розкласти рівнодіючу на дві складові».	2	
2	Семінар №2 «Теорема Варіньона, її значення в практиці проектування машин. Тертя, визначення коефіцієнту».	2	
3	Семінар №3 «Статика. Системи сил. Які системи сил діють в приладах і машинах енергетичного обладнання. Рівняння рівноваги систем сил».	2	
4	Семінар №4 «Визначення параметрів руху точки. ПО заданим функціям координат знайти рівняння руху точки і визначити всі кінематичні параметри».	2	
5	Семінар №5 «Складний рух точки і твердого тіла. Визначення абсолютної швидкості і прискорення точок тіла при плоско-паралельному русі».	2	
6	Семінар № 6 « Закони динаміки. Метод кінетостатики. Визначення сил інерції»	2	
7	Семінар №7 «Робота та потужність, значення і одиниці виміру. Визначення цих величин при різних видах руху».	2	
8	Семінар №8 «Загальні теореми динаміки. Методика визначення динамічних і кінематичних параметрів за допомогою теорем динаміки».	2	

3 Критерії оцінювання результатів навчання (для фахових молодших бакалаврів)

Рівні навчальних досягнень	Бали	Вимоги до знань, умінь і навичок студентів
I. Початковий рівень	1	Студенти розрізняють об'єкти вивчення
	2	Студенти відтворюють незначну частину навчального матеріалу, мають нечіткі уявлення про об'єкт вивчення
	3	Студенти відтворюють частину навчального матеріалу; з допомогою вчителя виконують елементарні завдання
II. Середній рівень	4	Студенти з допомогою вчителя відтворюють основний навчальний матеріал, можуть повторити за зразком певну операцію, дію

	5	Студенти відтворюють основний навчальний матеріал, здатні з помилками й неточностями дати визначення понять, сформулювати правило
	6	Студенти виявляють знання й розуміння основних положень навчального матеріалу. Відповіді їх правильні, але недостатньо осмислені. Вміють застосовувати знання при виконанні завдань за зразком
III Достатній рівень	7	Студенти правильно відтворюють навчальний матеріал, знають основоположні теорії і факти, вміють наводити окремі власні приклади на підтвердження певних думок, частково контролюють власні навчальні дії
	8	Знання студентів є достатніми. Студенти застосовують вивчений матеріал у стандартних ситуаціях, намагаються аналізувати, встановлювати найсуттєвіші зв'язки і залежність між явищами, фактами, робити висновки, загалом контролюють власну діяльність. Відповіді їх логічні, хоч і мають неточності
	9	Студенти добре володіють вивченим матеріалом, застосовують знання в стандартних ситуаціях, уміють аналізувати й систематизувати інформацію, використовують загальновідомі докази із самостійною і правильною аргументацією
IV Високий рівень	10	Студенти мають повні, глибокі знання, здатні використовувати їх у практичній діяльності, робити висновки, узагальнення
	11	Студенти мають гнучкі знання в межах вимог навчальних програм, аргументовано використовують їх у різних ситуаціях, уміють знаходити інформацію та аналізувати її, ставити і розв'язувати проблеми
	12	Студенти мають системні, міцні знання в обсязі та в межах вимог навчальних програм, усвідомлено використовують їх у стандартних та нестандартних ситуаціях. Уміють самостійно аналізувати, оцінювати, узагальнювати опанований матеріал, самостійно користуватися джерелами інформації, приймати рішення

4 Перелік питань для проведення контролю «залишкових» знань

- 1 Механічний рух.
- 2 Предмет теоретична механіка, що вивчає і як пов'язана з майбутньою спеціальністю.
- 3 Статика, основні закони і методи статички для визначення зусиль в елементах конструкцій.
- 4 Системи сил, складання рівнянь рівноваги для даної системи сил.
- 5 Центр ваги, сила тяжіння, вага тіла.

- 6 Тертя, види тертя. Значення тертя в техніці, методи визначення коефіцієнтів.
- 7 Закони механічного руху точки, види руху, визначення параметрів руху.
- 8 Кінематичні графіки і зв'язок між ними.
- 9 Види руху тіл, обертальний рух, його параметри, їх визначення.
- 10 Поняття про передавальне відношення і передавальне число. Визначення кінематичних параметрів складних механізмів.
- 11 Плоско-паралельний рух, визначення абсолютної швидкості точок тіла.
- 12 Задачі динаміки, маса тіла, закони динаміки.
- 13 Принцип Д'Аламбера (кінетостатики) і його використання для розв'язання задач динаміки.
- 14 Поняття про балансування, її впровадження в технологічні процеси виготовлення машин і механізмів.
- 15 Робота і потужність, їх визначення. Механічний ккд. Вибір двигуна.
- 16 Основні параметри розрахунку приводу, вибору двигуна і визначення кінематичних параметрів приводу.
- 17 Загальні теореми динаміки, визначення кількості руху, імпульсу сили, кінетичної енергії.

Основні Інформаційні ресурси

- 1 Сергій КОЗИЦЬКИЙ - Теоретична і прикладна механіка, підручник/ С.В. Козицький/ Одеса: НУОМА, 2024 .- 332 с.
- 2 Федір ІВАНЧЕНКО - Технічна механіка: Навчальний посібник/ За ред. проф. Сергія КОЗИЦЬКОГО – Одеса: Квітень, 2024. – 260 с.
- 3 Теоретична механіка. Частина I. Статика, кінематика: навч. посіб./ Л.М. Березін та ін.. – Університет «Україна», 2021. – 142 с.
- 4 «Робочий Зошит»: Практичний посібник для студентів ОТК, 2024-54 с.

6 ДОПОВНЕННЯ ТА ЗМІНИ ДО РОБОЧОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ ДИСЦИПЛІНИ
на 20__ / 20__ навчальний рік

[illegible]

Розглянуто і схвалено на засіданні предметної (циклової) комісії

_____ дисциплін

Протокол № _____ від _____

Голова комісії _____

 підпис (прізвище та ініціали)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Заступник директора

з навчальної роботи _____
(підпис) (прізвище та ініціали)

« _____ » 20__ p.