МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОСВІТИ І НАУКИ
ІВАНО-ФРАНКІВСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ
ВИЩЕ ПРОФЕСІЙНЕ УЧИЛИЩЕ №13
М. ІВАНО-ФРАНКІВСЬКА

ЗАТВЕРДЖУЮ
Заступник директора
з навчально-виробничої роботи
_____Орест КІНДРАТ
«04» 09 2026р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Технічна механіка

Освітньо-професійний ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Освітня кваліфікація	Фаховий молодший бакалавр з автомобільного транспорту
Галузь знань	J Транспорт та послуги
Спеціальність	J8 Автомобільний транспорт
Освітньо-професійна програма	Транспорт та послуги
Мова навчання	Українська

2026-2027 навчальний рік

Робоча програма навчальної дисципліни «Технічна механіка» для підготовки здобувачів фахової передвищої освіти зі спеціальності J8 Автомобільний транспорт галузі знань J Транспорт та послуги освітньо-професійного ступеня «фаховий молодший бакалавр» освітньо-професійної програми «Транспорт та послуги».

Програму розробила:
Любов СТЕФАНЮК – викладач, спеціаліст вищої категорії

Перевірено методистом закладу Лілія ПІТУХ

Робоча програма обговорена і рекомендована до затвердження на засіданні методичної комісії електротехнічних та загальнотехнічних дисциплін. Протокол засідання методичної комісії електротехнічних та загальнотехнічних дисциплін від «4» 09 2026 р. №1.

Голова методичної комісії Іван АДАМОВСЬКИЙ

1. Мета та завдання вивчення навчальної дисципліни; програмні компетентності

Метою викладання дисципліни «Технічна механіка» є формування знань про закони механічного руху та механічної взаємодії матеріальних об'єктів, надбання навичок виконання розрахунків на міцність та жорсткість типових елементів конструкцій, вивчення будови, принципу роботи, розрахунків і основ проєктування деталей машин загального призначення. Дисципліна розвиває наукове мислення та пізнавальну діяльність здобувача освіти.

Завдання вивчення дисципліни полягає у формуванні у фахових молодших бакалаврів навичок з аналізу роботи конструкції в цілому та її окремих елементів під дією системи сил; кваліфіковано приймати технічні рішення для забезпечення надійної експлуатації транспортних засобів.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми здобувач освіти повинен досягти таких компетентностей:

- Інтегральна компетентність:

Здатність самостійно виконувати складні спеціалізовані завдання у сфері автомобільного транспорту, відповідати за результати власної діяльності та здійснювати контроль за роботою інших осіб у визначених умовах.

Навички розв’язання спеціалізованих задач і практичних проблем, пов’язаних із технічною експлуатацією автомобілів.

- Загальні компетентності (ЗК):

ЗК 4. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК7. Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел.

- Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК):

СК2. Здатність застосовувати базові знання математики в обсязі, достатньому для застосування математичних методів у сфері автомобільного транспорту.

СК3. Здатність використовувати знання загальної фізики, електротехніки, механіки та електроніки в обсязі, необхідному для розуміння технологічних і технічних процесів у сфері автомобільного транспорту.

СК10. Здатність застосовувати професійні знання та практичні навички у сферах конструювання, технології, матеріалознавства й обладнання для виконання технічних та економічних розрахунків.

2. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, освітньо-професійний ступінь	Характеристика навчальної дисципліни
		денна форма навчання
Кількість кредитів – 3	Галузь знань J Транспорт та послуги	**Статус дисципліни**
		обов'язкова
Модулів – 1	Спеціальність: J8 Автомобільний транспорт	**Рік підготовки**
Змістових модулів – 3		1-й
		Семестр
Загальна кількість годин –90 год		II-й
		Лекції
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2,5 самостійної роботи учня – 1,5	Освітньо-професійний ступінь «фаховий молодший бакалавр»	31 год.
		Практичні, семінарські
		19 год.
		Лабораторні
		5 год
		Самостійна робота
		35 год.
		Форма контролю:
		залік

3. Передумови до вивчення дисципліни, програмні результати навчання

Передумовами вивчення навчальної дисципліни «Технічна механіка» є володіння базовими знаннями середньої школи.

Забезпечувальні дисципліни: фізика, математика, технічне креслення та інженерна графіка.

Забезпечувані дисципліни: теорія і конструкція автомобілів, технічна експлуатація автомобілів.

Результати навчання

РН 2. Використовувати теоретичні знання та практичні вміння, необхідні для виконання спеціалізованих завдань у галузі автомобільного транспорту.

РН 5. Застосовувати базові теорії, методи та принципи математичних, природничих і технічних наук для вирішення завдань у професійній діяльності.

РН 6. Використовувати у професійній діяльності знання основ загальнопрофесійних дисциплін, зокрема: взаємозамінності, стандартизації та технічних вимірювань, технології конструкційних матеріалів та матеріалознавства, технічної механіки, електротехніки та електроніки.

4. Критерії оцінювання результатів навчання

4.1 Критерії оцінювання рівня володіння студентами теоретичними знаннями навчальної дисципліни

Рівні навчальних досягнень студентів	Бали	Критерії оцінювання навчальних досягнень студентів
I. Початковий	1	Якщо відповідь зовсім не стосується заданої теми або відповіді взагалі немає.
	2	Якщо питання не висвітлено правильно, тобто не по суті.
	3	Якщо питання висвітлено фрагментарно із суттєвими помилками.
II. Середній	4	Якщо висвітлена менша частина матеріалу за заданою проблемою.
	5	Якщо більша частина відповіді є правильною або дано половину відповіді на питання.
	6	Якщо не простежується самостійність і системність відповіді і відповідь дана на рівні репродуктивного відтворення на основі підручника чи лекційного матеріалу.
III. Достатній	7	Якщо у відповіді спостерігається не послідовність викладу думки і втрачена системність відповіді із виправленнями та неакуратним виконанням.
	8	Якщо відповідь є по суті правильною, але у тексті зустрічаються помилки, які свідчать про недостатнє володіння матеріалом заданого питання.
	9	Якщо у відповіді зустрічаються незначні помилки, що порушують чіткість відповіді.
IV. Високий	10	При всіх правильних відповідях за самостійний, правильний виклад матеріалу, що відповідає зазначеному питанню та програмним вимогам, за вміння виділити основну думку, аналізувати, узагальнювати факти, робити самостійні, аргументовані висновки, за вміння застосовувати правила, правильне володіння термінологією.
	11	Якщо дана повна відповідь по суті питання, відповідь структурно чітко і логічно побудована, і виразно відтворена.
	12	Якщо дана повна відповідь по суті питання, відповідь структурно чітко і логічно побудована, і виразно відтворена. Крім того висвітлена інформація є такою, що виходить за рамки навчальної програми.

4.2 Критерії оцінювання навчальних досягнень студентів при виконанні лабораторних робіт

Рівні навчальних досягнень студентів	Критерії оцінювання навчальних досягнень студентів
Початковий рівень (1 – 3 бали)	Студент демонструє вміння користуватися окремими приладами, виконує частину роботи, порушує послідовність виконання роботи, відображену в інструкції, не робить самостійно висновки за отриманими результатами.
Середній рівень (4 – 6 балів)	Студент виконує роботу за зразком (інструкцією) або з допомогою викладача, результат роботи студента дає можливість зробити правильні висновки або їх частину, під час виконання роботи допускає помилки.
Достатній рівень (7 – 9 балів)	Студент самостійно виконує роботу в повному обсязі з дотриманням необхідної послідовності проведення дослідів та вимірювань. У звіті правильно і акуратно виконує записи, таблиці, схеми, розрахунки, самостійно робить висновок.
Високий рівень (10 – 12 балів)	Студент виконує всі вимоги, передбачені для достатнього рівня, виконує роботу згідно з інструкцією, робить аналіз результатів та формує ґрунтовні висновки. Крім того студент виконує додаткові індивідуальні завдання.

4.3 Критерії оцінювання навчальних досягнень студентів при виконанні практичних завдань

Рівні навчальних досягнень студентів	Критерії оцінювання навчальних досягнень студентів
Початковий рівень (1 – 3 бали)	Студент виконує частину роботи та не вміє пояснити її зміст.
Середній рівень (4 – 6 балів)	Студент виконує роботу за зразком, або з допомогою викладача, результат роботи студента дає можливість зробити правильні висновки або їх частину. Під час виконання роботи допускає помилки.
Достатній рівень (7 – 9 балів)	Студент самостійно виконує роботу в повному обсязі. Самостійно робить висновки.
Високий рівень (10 – 12 балів)	Студент виконує всі вимоги, передбачені для достатнього рівня, робить аналіз результатів та формує ґрунтовні висновки. Крім того студент виконує додаткові індивідуальні завдання.

Шкала оцінювання: 12-бальна, національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою		Оцінка за 12-бальною шкалою
		для заліку	для екзамену, курсового проєкту (роботи), практики	
90 – 100	**A**	зараховано	5 (відмінно)	10 – 12 балів
82-89	**B**		4 (добре)	7 – 9 балів
74-81	**C**			
64-73	**D**		3 (задовільно)	4 – 6 балів
60-63	**E**			
35-59	**FX**	не зараховано з можливістю повторного складання	незадовільно з можливістю повторного складання	1 – 3 бали
0-34	**F**	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	

5. Засоби діагностики результатів навчань

Поточний контроль: фронтальне, групове, індивідуальне, комбіноване опитування, перевірка виконання письмових робіт.

Періодичний (тематичний) контроль: поетапний підсумок виконання практичних та лабораторних робіт, розрахунково-графічних, інших індивідуальних видів робіт, тестування та письмової контрольної роботи.

Підсумковий контроль - залік:

1) за результатами тематичних оцінювань як середньоарифметична оцінка (на вибір викладача);

2) залікові питання та завдання.

6. Програма навчальної дисципліни

Модуль1.

Змістовий модуль 1. Теоретична механіка

Тема 1. Основні поняття і аксіоми статики

Механіка як наука. Механічний рух. Складові частини теоретичної механіки. Матеріальна точка. Абсолютно тверде тіло.

Поняття сили. Характеристики сили, одиниці вимірювання. Системи сил. Еквівалентні системи сил. Рівнодійна. Зрівноважена система сил. Зрівноважувальна сила.

Аксіоми статики. Теорема про три непаралельні сили. Дві основні задачі статики.

Поняття про вільне та невільне тверде тіло. В'язь. Активні сили і реакції в'язей. Основні типи в'язей і напрямки їхніх реакцій.

Тема 2. Момент сили відносно точки і відносно осі. Пара сил

Момент сили відносно точки (центра). Властивості моменту сили. Векторний момент сили відносно точки. Момент сили відносно осі. Теорема Варіньона про момент рівнодійної.

Додавання двох паралельних сил, напрямлених в одну сторону. Додавання двох не рівних по модулю паралельних сил, напрямлених в протилежні сторони. Додавання багатьох паралельних сил. Рівновага важеля при дії на нього паралельних сил.

Пара сил. Момент пари. Правило знаків. Алгебраїчна сума моментів пари сил. Еквівалентність пар. Додавання пар, що лежать в одній площині.

Тема 3. Система сил, довільно розміщених в одній площині

Теорема про паралельне перенесення сили. Зведення плоскої системи сил до заданого центру. Головний вектор системи. Головний момент системи. Зведення плоскої системи до простішого вигляду. Умови рівноваги довільної плоскої системи сил. Рівновага плоскої системи паралельних сил. Методика розв'язування задач.

Тема 4. **Система сил, розташована у просторі**

Зведення просторової системи сил до заданого центру. Головний вектор і головний момент довільної просторової системи сил. Умови рівноваги довільної просторової системи сил. Методика розв'язування задач.

Тема 5. Кінематика точки

Основні поняття кінематики. Способи опису руху точки. Визначення швидкості точки при натуральному способі опису руху.

Поняття прискорення точки. Визначення прискорення точки при заданні її руху натуральним способом. Дотичне і нормальне прискорення.

Рівномірний рух точки. Прямолінійний нерівномірний рух точки. Рівномірно змінний рух точки.

Тема 6. **Основні рухи твердого тіла**

Поступальний рух твердого тіла. Обертальний рух твердого тіла. Кутова швидкість та кутове прискорення тіла. Визначення швидкості і прискорення тіла, що обертається. Рівномірне та рівномірно змінне обертання. Короткі відомості про передачі обертального руху.

Тема 7.Основи динаміки матеріальної точки

Основні поняття динаміки. Закони динаміки. Дві задачі динаміки точки. Динаміка твердого тіла. Кінетична енергія матеріальної точки і системи.

Тема 8. **Робота та потужність сили**

Робота постійної сили на прямолінійному шляху. Робота змінної сили на криволінійному шляху. Графічне зображення роботи. Теорема про роботу рівнодійної. Робота сили тяжіння. Робота сили пружності.

Потужність. Коефіцієнт корисної дії. Робота і потужність сили, прикладеної до твердого тіла, що обертається довкола нерухомої осі.

Змістовий модуль 2. Опір матеріалів

Тема 9. Основні поняття і положення опору матеріалів

Поняття деформації. Абсолютно пружні та залишкові деформації. Міцність, жорсткість та стійкість об'єктів. Основні задачі розрахунків на міцність, жорсткість та стійкість. Основні гіпотези та припущення опору матеріалів. Системи одиниць вимірювання механічних величин. Конструктивні елементи технічних об'єктів.

Зовнішні сили (навантаження). Класифікація зовнішніх сил. Внутрішні зусилля. Метод перерізів. Види простих деформацій. Поняття напруження. Нормальні та дотичні напруження. Співвідношення між внутрішніми зусиллями та напруженнями. Зв'язок пружних деформацій з напруженнями. Лінійна та кутова деформації. Коефіцієнт Пуассона. Модуль пружності. Закон Гука для лінійної та кутової деформації. Загальні принципи розрахунків на міцність.

Тема 10. Експериментальні випробовування конструкційних матеріалів статичним навантаженням

Дослідне вивчення властивостей матеріалів. Призначення і види випробовувань. Діаграма розтягу і стиску. Вплив часу на деформацію. Вплив температури. Особливості випробовувань на стиск. Механічні властивості пластмас. Неоднорідність матеріалів.

Тема 11. Допустимі напруження в розрахунках на міцність

Тема 12.Центральний розтяг (стиск) прямого стержня

Внутрішні зусилля, які виникають в поперечних перерізах стержня при розтягу. Визначення напружень. Умови міцності розтягнутого і стиснутого стержня. Деформації стержня при розтягу і стиску. Закон Гука. Умова жорсткості при розтягу (стиску) стержня. Розрахунки при розтягу (стиску) стержня.

Тема 13. Деформації зсуву і кручення стержня

Основні поняття про зсув, зріз, зминання. Внутрішні зусилля, які виникають в поперечних перерізах стержня. Умови міцності.

Деформації кручення, які виникають в поперечних перерізах круглого стержня. Визначення внутрішніх зусиль та напружень. Умови міцності при крученні. Закон Гука при крученні. Умова жорсткості стержня при крученні.

Розрахунки на зріз і на кручення.

Тема 14. Плоский поперечний згин балок

Основні поняття про плоский поперечний згин балок. Внутрішні зусилля, які виникають в поперечних перерізах балок. Деформації чистого згину. Закон Гука при згині. Визначення напружень при згині. Умови міцності при деформації чистого згину. Визначення в умовах плоского поперечного згину. Умови міцності балки при поперечному згині за дотичними напруженнями. Розрахунок балок на міцність при згині. Жорсткість балок при згині. Умови жорсткості.

Змістовий модуль 3. Деталі машин

Тема 15. Загальні вимоги до об'єктів проєктування

Поняття про спрацьовування. Види спрацьовування. Поняття про про розрахунки для забезпечення стійкості деталей проти спрацьовування. Шляхи зменшення спрацьовування деталей машин.

Тема 16. Роз'ємні з'єднання

Загальні відомості про різьбові з'єднання. Конструкції різьбових з'єднань. Розрахунки різьбових з'єднань на міцність. Завдання ДМ.
Шпонкові з'єднання. Шліцьові з'єднання.

Тема 17. Нероз'ємні з'єднання

Заклепкові з'єднання. Конструкція заклепок і заклепкових швів. Зварні з'єднання. Види зварювання. Конструкція зварних швів.
Розрахунок зварних з'єднань на міцність.

Тема 18. Загальні відомості про механічні передачі

Призначення та класифікація механічних передач. Кінематичні та силові співвідношення для механічних передач.

Тема 19. Фрикційні передачі

Загальні відомості про фрикційні передачі. Переваги та недоліки фрикційних передач. Класифікація фрикційних передач. Матеріали та конструкції деталей фрикційних передач. Принципи розрахунків котків на міцність.

Тема 20. Пасові передачі

Загальні відомості про пасові передачі. Переваги та недоліки пасових передач. Основні типи пасових передач. Матеріали та конструкції пасів. Шківи пасових передач. Натяжні пристрої у пасових передачах. Зубчасто-пасові передачі.

Тема 21. Зубчасті передачі

Загальні відомості про зубчасті передачі. Застосування зубчастих передач. Переваги та недоліки зубчастих передач. Класифікація зубчастих передач. Основи теорії зубчастого зачеплення. Конструкції та точність зубчастих коліс. Матеріали для виготовлення і термообробка зубчастих коліс. Види руйнування зубців. Критерії розрахунку на міцність зубчастих передач.

Тема 22. Конічні зубчасті передачі

Конструкція конічних передач. Переваги та недоліки конічних передач.

Тема 23. Черв'ячні передачі

Конструкція і типи черв'ячних передач. Переваги та недоліки черв'ячних передач.

Матеріали і конструкції деталей черв'ячної передачі. Принципи розрахунків черв'ячних передач.

Тема 24. Осі та вали

Загальні відомості про осі та вали. Конструкції та матеріали осей та валів. Критерії розрахунків осей та валів.

Тема 25. Опори валів та осей

Підшипники ковзання. Конструкція та матеріали підшипників ковзання. Види руйнування підшипників ковзання. Загальні відомості та застосування

підшипників кочення. Переваги підшипників кочення. Умовні позначення. Матеріали деталей і точність підшипників кочення. Підбір підшипників кочення.

Тема 26. Муфти приводів

Загальні відомості, класифікація та призначення муфт.

7. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	денна форма					
	Усього	у тому числі				
		Л	ПЗ	ЛР	СРУ	К*
1	2	3	4	5	6	7
Модуль 1						
Змістовий модуль 1. Теоретична механіка						
Тема 1. Основні поняття і аксіоми статики	2	2				
Тема 2. Момент сили відносно точки і відносно осі. Пара сил	3	1	2			
Тема 3. Система сил, довільно розміщених в одній площині	7	1	2		4	
Тема 4. Система сил, розташована у просторі	2				2	
Тема 5. Кінематика точки	2	2				
Тема 6. Основні рухи твердого тіла	5	1	2		3	
Тема 7. Основи динаміки матеріальної точки	1				1	
Тема 8. Робота та потужність сили	1	1				
Модульний контроль	2		2			2
Разом за модулем 1	26	8	8		10	
Змістовий модуль 2. Опір матеріалів						
Тема 9. Основні поняття і положення опору матеріалів	4	4				
Тема 10. Експериментальні випробовування конструкційних матеріалів статичним навантаженням	2				2	
Тема 11. Допустимі напруження в розрахунках на міцність	1	1				
Тема 12. Центральний розтяг (стиск) прямого стержня	7	2	2		3	
Тема 13. Деформації зсуву і кручення стержня	8	2	2		4	
Тема 14. Плоский поперечний згин балок	8	2	3		4	
Модульний контроль	2		2			2
Разом за модулем 2	33	11	9		13	
Змістовий модуль 3. Деталі машин						
Тема 15. Загальні вимоги до об’єктів проєктування	1	1				
Тема 16. Роз’ємні з’єднання	5	1	2		2	

Тема 17. Нероз'ємні з'єднання	3	1			2	
Тема 18. Загальні відомості про механічні передачі	2	1		1		
Тема 19. Фрикційні передачі	2	1			1	
Тема 20. Пасові передачі	2	1			1	
Тема 21. Зубчасті передачі	2	1			1	
Тема 22. Конічні зубчасті передачі	2	1			1	
Тема 23. Черв'ячні передачі	2	1			1	
Тема 24. Осі та вали	2	1			1	
Тема 25. Опори валів та осей	4	1		2	1	
Тема 26. Муфти приводів	2	1			1	
Модульний контроль	2			2		2
Разом за змістовим модулем 3	31	12	2	5	12	
Разом за модулем 1	**90**	**31**	**19**	**5**	**35**	
Усього годин	**90**	**31**	**19**	**5**	**35**	

7.1 Теми лекційних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
Змістовий модуль 1. Теоретична механіка		
Л1	Основні поняття і аксіоми статики	1
Л2	Невільне тверде тіло. Види в'язей і напрям їхніх реакцій	1
Л3	Момент сили відносно точки і відносно осі. Пара сил	1
Л4	Система сил, довільно розміщених в одній площині. Умови рівноваги довільної плоскої системи сил	1
Л5	Вступ до кінематики. Швидкість та прискорення точки	1
Л6	Прискорення точки при криволінійному русі. Види руху точки залежно від прискорення	1
Л7	Основні рухи твердого тіла	1
Л8	Робота та потужність сили	1
Змістовий модуль 2. Опір матеріалів		
Л9	Основні поняття і положення опору матеріалів. Зовнішні сили та їхня класифікація	1
Л10	Внутрішні зусилля та метод їх визначення.	1
Л11	Поняття про напруження. Співвідношення між внутрішніми зусиллями і напруженнями	1
Л12	Пружні деформації та їх зв'язок з напруженнями. Загальні принципи розрахунків на міцність	1
Л13	Допустимі напруження в розрахунках на міцність	1
Л14	Напруження в поперечних перерізах стержня при розтягу (стиску). Умови міцності	1
Л15	Деформації стержня при розтягу і стиску. Закон Гука	1
Л16	Напруження і деформації при зсуві. Умова міцності	1

Л17	Напруження кручення у поперечних перерізах круглого стержня. Умова міцності та умова жорсткості при крученні	1
Л18	Напруження при згині. Умова міцності	1
Л19	Розрахунки балок на міцність при згині. Умова жорсткості	1
Змістовий модуль 3. Деталі машин		
Л20	Загальні вимоги до об’єктів проєктування. Поняття про надійність і довговічність машин	1
Л21	Загальні відомості і конструкції різьбових з’єднань.	1
Л22	Нероз’ємні з’єднання	1
Л23	Кінематичні та силові співвідношення для механічних передач	1
Л24	Фрикційні передачі	1
Л25	Пасові передачі	1
Л26	Застосування зубчастих передач та їхня класифікація	1
Л27	Конічні зубчасті передачі	1
Л28	Черв’ячні передачі	1
Л29	Осі та вали	1
Л30	Підшипники	1
Л31	Муфти приводів	1
	Разом годин	31

7.2 Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
Змістовий модуль 1. Теоретична механіка		
ПЗ1	Визначення момента сили відносно точкиі відносно осі	2
ПЗ2	Визначення реакцій в’язей плоскої конструкції	2
ПЗ3	Визначення швидкості та прискорення точок механізму	2
ПЗ4	Модульний контроль	2
Змістовий модуль 2. Опір матеріалів		
ПЗ5	Перевірка на міцность прямого стержня при розтягу (стиску)	2
ПЗ6	Перевірка на міцность і жорсткість бруса при крученні	2
ПЗ7	Побудова епюр внутрішніх зусиль при згині	1
ПЗ8	Розрахунок балки на міцність при згині	2
ПЗ9	Модульний контроль	2
Змістовий модуль 3. Деталі машин		
ПЗ10	Розрахунок болта на міцність	2
	Разом годин	19

7.3. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
Змістовий модуль 3. Деталі машин		
ЛР1	Механічні передачі	1
ЛР2	Вивчення конструкції підшипників	2
ЛР2	Модульний контроль	2
	Разом годин	5

7.4. Самостійна робота

№ з/п	Зміст завдання	Кількість годин
Змістовий модуль 1. Теоретична механіка		10
С1	Визначення реакцій в’язей, накладених на плоску конструкцію	4
С2	Умови рівноваги пари просторової системи сил.	2
С3	Визначення швидкості та прискорення точок механізму	2
С4	Складний рух точки	1
С5	Основи динаміки матеріальної точки	1
Змістовий модуль 2. Опір матеріалів		13
С6	Особливості випробувань на стиск. Механічні властивості пластмас. Неоднорідність матеріалів	2
С7	Розрахунок на розтяг та стиск	3
С8	Розрахунок на зріз та зминання	4
С9	Розрахунок на міцність при згині	4
Змістовий модуль 3. Деталі машин		12
С10	Розрахунок різьбового з’єднання	2
С11	Розрахунок заклепкових швів	1
С12	Розрахунок зварних швів	1
С13	Фрикційні передачі	1
С14	Пасові передачі	1
С15	Види руйнування зубців та критерії розрахунку на міцність зубчастих передач	1
С16	Конічні зубчасті передачі	1
С17	Черв’ячні передачі	1
С18	Опори валів та осей	2
С19	Муфти приводів	1
	Разом годин	35

8. Форми поточного та підсумкового контролю

Методи контролю і самоконтролю дають можливість перевірити рівень засвоєння студентами знань, сформованості вмінь і навичок.

Для засвоєння студентами знань та умінь використовуються наступні методи контролю:

– *методи усного контролю включають*: індивідуальне опитування, залік, усний самоконтроль;

– *методи письмового контролю* – контрольні роботи, тестовий контроль, письмовий самоконтроль;

– *методи лабораторного контролю* – виконання лабораторних робіт.

9. Навчально-методичне та технічне забезпечення дисципліни

1. Курс лекцій з предмета.
2. Підручники, посібники.
3. Навчальні відеоматеріали.
4. Плани практичних та лабораторних занять.
5. Комп’ютерні презентації до лекцій з дисципліни.
6. Модульна контрольна робота з дисципліни.
7. Питання до заліку.

10. Політика навчальної дисципліни

Відвідування занять. Очікується, шо всі студенти відвідають усі лекції і практичні заняття дисципліни. Студенти мають інформувати викладача про неможливість відвідати заняття. У будь-якому випадку студенти зобов'язані дотримуватися термінів виконання усіх видів робіт, передбачених програмою навчальної дисципліни.

Навчальні роботи. Очікується, що студенти виконають всі навчальні роботи, передбачені програмою навчальної дисципліни в указані терміни.

Поведінка в аудиторіях. Очікується, що впродовж лекційних і практичних занять студенти дотримуються діючих правил охорони праці та безпеки життєдіяльності.

Норми етичної поведінки. Всі учасники освітнього процесу у Вищому професійному училищі №13 м. Івано-Франківська повинні дотримуватись вимог чинного законодавства України, Статуту і Правил внутрішнього розпорядку Вищого професійного училища №13 м. Івано-Франківська, загальноприйнятих моральних принципів, правил поведінки та корпоративної культури; підтримувати атмосферу доброзичливості, відповідальності, порядності й толерантності; підвищувати престиж училища досягненнями в

навчанні; дбайливо ставитися до майна училища.

Академічна доброчесність. Очікується, що роботи студентів будуть їх власними дослідженнями чи міркуваннями. Студенти не видають за свої результати роботи інших людей. При використанні чужих ідей і тверджень у власних роботах обов'язково посилаються на використані джерела інформації. Під час оцінювання результатів навчання не користуються недозволеними засобами, самостійно виконують навчальні завдання, завдання поточного та підсумкового контролю результатів навчання.

11. Рекомендовані джерела інформації

Базові

1. Павлище В.Т., Харченко Є.В., Барвінський А.Ф., Гаршнєв Ю.Г. Прикладна механіка. Навчальний посібник. / За ред. В.Т. Павлище - Львів: "Інтелект-Захід", 2004.-368с.
2. Цасюк В.В. Теоретична механіка. К.: Центр навчальної літератури, 2004.-140 с.
3. Ковтун В.В., Павлов В.С., Дорофєєв О.А. Опір матеріалів. Розрахункові роботи. Львів: "Афіша", 2002.
4. Мархель І.І. Деталі машин. К.: Алерта, 2005. -368 с.: іл.
5. Антоненко І.І. Технічна механіка: навчальний посібник/І.І. Антоненко, Перга С.М. – Кривий Ріг: КДПУ, 2016. –91с.

Допоміжні

1. Павловський А.А. Теоретична механіка. К., Техніка, 2002.-510с.
2. Березін Л.М. Теоретична механіка. Частина 1. Статика, кінематика: навч. посіб. / Л.М. Березін та ін. – К.: Університет "Україна", 2021. – 142 с.
3. Устюгов І.І. Деталі машин. К.: Вища школа, 1984.-399с.
4. Теоретична механіка. Кінематика. Обертальний рух твердого тіла. Методичні вказівки і завдання для виконання контрольної роботи. Булгаков В.М., Васьков В.І., Головач І.В., Литвинов О.І., Березовий М.Г., К., НАУ, 2003.

Інформаційні ресурси

1. http://ukrtechlibrary.wordpress.com - українська технічна література.
2. https://vseosvita.ua/- Освітній портал Всеосвіта.
3. https://naurok.com.ua/- Освітній портал На Урок.