

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**ТРАНСПОРТНІ ЗАСОБИ І НАВАНТАЖУВАЛЬНО-РОЗВАНТАЖУВАЛЬНІ РОБОТИ**

Освітньо-професійна програма "Транспортні технології (автомобільний транспорт)"  
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Спеціальність: 275 Транспортні технології (на автомобільному транспорті)

Галузь знань: 27 Транспорт

Затверджено на засіданні кафедри  
Протокол № 1 від 26.08.2021 р.

м. Кропивницький - 2021

## ЗМІСТ

1. Загальна інформація.
2. Анотація до дисципліни.
3. Мета і завдання дисципліни (формування загальних фахових компетенцій).
4. Формат дисципліни.
5. Програмні результати навчання.
6. Обсяг дисципліни.
7. Ознаки дисципліни.
8. Пререквізити.
9. Технічне й програмне забезпечення /обладнання.
10. Політика курсу.
11. Навчально-методична карта дисципліни.
12. Система оцінювання та вимоги.
13. Рекомендована література.

## 1 Загальна інформація

Назва дисципліни	<b>ТРАНСПОРТНІ ЗАСОБИ І НАВАНТАЖУВАЛЬНО-РОЗВАНТАЖУВАЛЬНІ РОБОТИ</b>
Викладач	Лисенко Сергій Володимирович, кандидат технічних наук, доцент
Контактний телефон	066-772-76-45
Структурний підрозділ	Кафедра експлуатації та ремонту машин
E-mail:	sv07091976@gmail.com
Консультації	<i>Очні консультації</i> за попередньою домовленістю Вівторок та Четвер з 14.00 до 15.00 <i>Онлайн консультації</i> за попередньою домовленістю в робочі дні з 9.00 до 15.30

## 2 Анотація до дисципліни

Курс "Транспортні засоби та навантажувально-розвантажувальні роботи" допомагає здобувачу вищої освіти детально ознайомитися та здобути необхідні компетенції з транспортними процесами де беруть участь різні транспортні засоби та навантажувально-розвантажувальні роботи, основний акцент курсу спрямований на технічні та організаційні аспекти транспортних процесів. В свою чергу транспорт відіграє значну роль у життєзабезпеченні людей, поєднуючи виробництво продукції з її споживачем, зв'язуючи регіони України між собою, а також з іншими державами, а також транспорт займає ключове місце в зміцненні обороноздатності країни. А тому якісна організація процесів навантажування і розвантажування значно впливає на швидкість реалізації транспортних послуг.

Засвоєння навчальної дисципліни курсу "Транспортні засоби та навантажувально-розвантажувальні роботи" є одним з обов'язкових компонентів фахової підготовки бакалаврів за спеціальністю "Транспортні технології (на автомобільному транспорті)".

## 3 Мета і завдання дисципліни

**Метою** вивчення курсу "Транспортні засоби та навантажувально-розвантажувальні роботи": формування та застосування системи знань з з характеристиками та параметрами транспортних засобів, їх конструкцією та особливостями експлуатації та також ефективній організації навантажувально-розвантажувальних робіт.

Завдання вивчення дисципліни є формування компетентностей відповідно до освітньо-професійної програми:

– ІК. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми у галузі транспорту з використанням теорій та методів сучасної транспортної науки на основі системного підходу та з врахуванням комплексності та невизначеності умов функціонування транспортних систем.

- ЗК-3. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
- ЗК-8. Здатність розробляти та управляти проектами.
- ЗК-12. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
- СК-1. Здатність аналізувати та прогнозувати параметри і показники функціонування транспортних систем та технологій з урахуванням впливу зовнішнього середовища.
- СК-2. Здатність організації та управління навантажувально-розвантажувальними роботами та складськими операціями на транспорті.
- СК-13. Здатність оцінювати плани та пропозиції щодо організації та технології перевезень, складені іншими суб'єктами, та вносити необхідні зміни виходячи з техніко-експлуатаційних параметрів та принципів функціонування об'єктів та пристроїв транспортної інфраструктури, транспортних засобів (суден).

#### **4 Формат дисципліни**

Для денної форми навчання:

Викладання курсу передбачає засвоєння курсу через традиційні лекції та заняття із застосуванням електронних презентацій, поєднуючи із практичними роботами.

Формат очний (offline / Face to face) або дистанційний (online).

Для заочної форми навчання:

Під час сесії формат очний (offline / Face to face), у міжсесійний період – дистанційний (online).

#### **5 Результати навчання**

При вивченні дисципліни здобувача вищої освіти повинен набути наступні програмні результати навчання відповідно до освітньо-професійної програми:

- РН-2. Критично оцінювати наукові цінності і досягнення суспільства у розвитку транспортних технологій.
- РН-3. Давати відповіді, пояснювати, розуміти пояснення, дискутувати, звітувати державною мовою на достатньому для професійної діяльності рівні.
- РН-6. Досліджувати транспортні процеси, експериментувати, аналізувати та оцінювати параметри транспортних систем та технологій.
- РН-7. Формулювати, модифікувати, розробляти нові ідеї з удосконалення транспортних технологій.
- РН-8. Розробляти, проектувати, управляти проектами у сфері транспортних систем та технологій.

– РН-9. Розробляти, планувати, впроваджувати методи організації безпечної діяльності у сфері транспортних систем та технологій.

– РН-10. Розробляти та використовувати транспортні технології з врахуванням вимог до збереження навколишнього середовища.

– РН-11. Класифікувати та ідентифікувати транспортні процеси і системи. Оцінювати параметри транспортних систем. Виконувати системний аналіз та прогнозування роботи транспортних систем.

– РН-12. Знаходити рішення щодо раціональних методів організації навантажувально-розвантажувальних робіт. Планувати графіки проведення навантажувально-розвантажувальних робіт. Вибирати механізми та засоби проведення навантажувально-розвантажувальних робіт.

– РН-13. Організовувати та управляти перевезенням вантажів в різних сполученнях. Вибирати вид, марку, тип транспортних засобів (суден) та маршрутів руху. Контролювати хід виконання перевезення.

– РН-16. Вибирати ефективні технології взаємодії видів транспорту. Аналізувати можливості застосування різноманітних варіантів взаємодії видів транспорту.

– РН-23. Розпізнавати якісні і кількісні показники експлуатації транспортних засобів (суден). Оцінювати елементи конструкції транспортних засобів (суден). Установлювати зв'язок між елементами конструкції транспортних засобів (суден).

– РН-24. Вибирати інформаційні системи для організації перевезень. Експлуатувати автоматизовані системи керування та навігаційні системи у перевізному процесі. Використовувати електронні карти.

### **Набути соціальних навичок (soft-skills):**

– здійснювати професійну комунікацію, ефективно пояснювати і презентувати матеріал, взаємодіяти в проектній діяльності.

## **6 Обсяг дисципліни**

<b>Вид заняття</b>	<b>Кількість годин</b>	
Лекції	56	<b>Аудиторні години</b>
Лабораторні	-	
Практичні заняття	28	
Самостійна робота	156	
Всього	240	

## 7 Ознаки дисципліни

Курс	Семестр	Спеціальність	Кількість кредитів / годин	Кількість змістових модулів	Вид підсумкового контролю	Обов'язкова / вибіркова
1, 2	2, 3	275 Транспортні технології (на автомобільному транспорті)	8/240	4	Екзамен	Обов'язкова

## 8 Пререквізити

Ефективність засвоєння змісту курсу "Транспортні засоби і навантажувально-розвантажувальні роботи" значно підвищиться, якщо студент попередньо опанував базові знання зі шкільного курсу української мови.

## 9 Технічне й програмне забезпечення / обладнання

У період сесії бажано мати мобільний пристрій (смартфон/ноутбук/ПК) для оперативної комунікації з адміністрацією та викладачами з приводу проведення занять та консультацій. У міжсесійний період комп'ютерну техніку (з виходом у глобальну мережу) та оргтехніку для комунікації з адміністрацією, викладачами та підготовки (друку) рефератів і самостійних робіт.

## 10 Політика освітньої компоненти

Здача завдань у встановлені терміни та перескладання:

Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин.

Академічна доброчесність:

Списування підчас контрольних заходів по освітній компоненті заборонені (в т.ч. із використанням комп'ютерних та мобільних пристроїв). Реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу.

Відвідування занять:

Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад: хвороба, міжнародне стажування або практика) навчання може відбуватися індивідуально (в онлайн формі за погодженням із деканом факультету).

Поведінка на заняттях:

**Недопустимість:** запізень на заняття, списування та плагіат, несвоєчасне виконання поставленого завдання.

При організації освітнього процесу в Центральнотраїнському національному технічному університеті студенти, викладачі та адміністрація діють відповідно до: Положення про організацію освітнього процесу; Положення про організацію вивчення навчальних дисциплін вільного вибору; Положення про рубіжний контроль успішності і сесійну атестацію студентів ЦНТУ; Кодексу академічної доброчесності ЦНТУ.

**11 Навчально-методична карта дисципліни**

Тиждень, дата, години	Тема, основні питання, години (розкривають зміст і є орієнтирами для підготовки до модульного і підсумкового контролю)	Форма діяльності (заняття) / формат	Матеріали	Література, інформаційні ресурси	Самостійне завдання, год	Загальна оцінка	Термін виконання / формат
<b>Змістовний модуль 1, 2 семестр</b>							
Тиж. 1	<b>Тема 1. Загальна характеристика транспортних засобів.</b> Загальна характеристика транспортних засобів. Функціональні властивості. Споживчі властивості. Властивості громадської безпеки. Властивості активної безпеки. Властивості пасивної безпеки. Властивості екологічної безпеки. Умови експлуатації автомобіля. (2 год)	Лекція / <i>Face to face</i>	Конспект лекцій / презентація	[2], [3], [19].	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал. Підготувати доповідь на тему: – функціональні властивості транспортних засобів; – властивості активної безпеки транспортних засобів; – властивості пасивної безпеки транспортних засобів. (2 год)	2 бали	Самостійна робота до 2 тижня / тест online moodle
Тиж. 1	<b>Тема 1. Розглянути конструктивні схеми виконання трансмісії автомобілів.</b> (2 год)	Практичне заняття / <i>Face to face</i>	Методичні рекомендації	[6]	Виконати звіт з практичної роботи (1 год)	2 бали	Самостійна робота до 2 тижня
Тиж. 2	<b>Тема 2. Загальна будова автомобіля.</b> Двигун. Рушій. Трансмісія.	Лекція / <i>Face to face</i>	Конспект лекцій / презентація	[4], [6], [20].	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал. Підготувати доповідь на тему:	4 бали	Самостійна робота до 3

	Системи керування автомобілем. Несуча система. Підвіска несучої системи. Кузов (кабіна). (2 год)		я		– системи керування автомобілем; – трансмісія; – система маркування транспортних засобів. (2 год)		тижня / тест online moodle
Тиж. 3	<b>Тема 3. Характеристики двигуна.</b> Крутний момент двигуна. Потужність двигуна. Швидкісна характеристика ДВЗ. (2 год)	Лекція / <i>Face to face</i>	Конспект лекцій / презентація	[4]-[6], [20].	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал. Підготувати доповідь на тему: – будова двигуна внутрішнього згорання; – крутний момент двигуна; – потужність двигуна; – швидкісна характеристика ДВЗ. (2 год)	2 бали	Самостійна робота до 4 тижня / тест online moodle
Тиж. 3	<b>Тема 2. Вивчення конструкцій автомобільних зчеплень.</b> (2 год)	Практичне заняття / <i>Face to face</i>	Методичні рекомендації	[6]	Виконати звіт з практичної роботи. (1 год)	2 бали	Самостійна робота до 4 тижня
Тиж. 4	<b>Тема 4. Трансмісія</b> Призначення трансмісії. Механічні трансмісії. Головна передача. Диференціал. Автоматичні трансмісії з коробками передач. Гідрооб'ємні трансмісії. Електричні трансмісії (2 год)	Лекція / <i>Face to face</i>	Конспект лекцій / презентація	[4], [6], [20].	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал. Підготувати доповідь на тему: – механічні трансмісії; – головна передача; – диференціал; – автоматичні трансмісії з коробками передач; – гідрооб'ємні трансмісії; – електричні трансмісії (2 год)	4 бали	Самостійна робота до 5 тижня / тест online moodle
Тиж. 5	<b>Тема 5. Ходова частина транспортних засобів</b>	Лекція / <i>Face to face</i>	Конспект лекцій /	[4], [6], [18], [20].	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал.	2 бали	Самостійна робота



	Будова автомобільних коліс. Підвіска. Підресорені та непідресорені маси. Сходження і розвал коліс. Пружні елементи підвіски автомобіля. Стабілізатори поперечної стійкості автомобіля. Амортизатори. Мости автомобіля. Ведучі мости автомобіля. Керовані мости автомобіля. Комбіновані (ведучі та керовані одночасно) мости автомобіля. Підтримуючий міст автомобіля (2 год)	<i>face</i>	презентація		Підготувати доповідь на тему: – багатовісні автомобілі; – активні підвіски автомобілів; – підресорені та непідресорені маси; – сходження і розвал коліс; – амортизатори; – мости автомобіля. (2 год)		до 6 тижня / тест online moodle
Тиж. 5	<b>Тема 3. Механічні коробки передач</b> (2 год)	Практичне заняття / <i>Face to face</i>	Методичні рекомендації	[6]	Виконати звіт з практичної роботи (1 год)	2 бали	Самостійна робота до 6 тижня
Тиж.6	<b>Тема 6. Рульове керування.</b> Загальна будова рульового керування. Рульовий механізм. Рульовий привід. Підсилювачі рульового керування. (2 год)	Лекція / <i>Face to face</i>	Конспект лекцій / презентація	[4], [6], [20].	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал. Підготувати доповідь на тему: – стабілізуючі фактори рульового керування; – загальна будова рульового керування; – рульовий механізм; – рульовий привід; – підсилювачі рульового керування. (2 год)	5 бали	Самостійна робота до 7 тижня / тест online moodle
Тиж.7	<b>Тема 7. Гальмівне керування.</b> Призначення гальмівного керування. Способи гальмування. Типи гальмівних систем,	Лекція / <i>Face to face</i>	Конспект лекцій / презентація	[4], [6], [20].	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал. Підготувати доповідь на тему: – способи гальмування;	3 бали	Самостійна робота на протязі 7

	класифікація. Гальмівні механізми. Гальмівний привід. (2 год)				– типи гальмівних систем, класифікація, вимоги; – будова гальмівних механізмів; – гальмівний привід. (2 год)		тижня / тест online moodle
	<b>Тема 3. Автоматичні коробки передач</b> (2 год)	Практичне заняття / <i>Face to face</i>	Методичні рекомендації	[6]	Виконати звіт з практичної роботи	2 бали	Самостійна робота на протязі 7 тижня
	<b>Змістовний модульний контроль №1</b>	Тест	Тест	moodle.kntu.kr.ua	Виконати тестове завдання (2 год.)	30 балів	7 тиждень
<b>Змістовний модуль 2, 2 семестр</b>							
Тиж. 8	<b>Тема 8. Конструктивні властивості транспортних засобів.</b> Тягово-швидкісні властивості. Гальмівні властивості. Паливна економічність. (2 год)	Лекція / <i>Face to face</i>	Конспект лекцій / презентація	[1], [2], [19].	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал. Підготувати доповідь на тему: – характер сил і моментів, що діють на автомобільний транспортний засіб; – визначення тягово-швидкісних властивостей; – гальмівні властивості; – паливна економічність. (2 год)	4 бали	Самостійна робота до 9 тижня / тест online moodle
Тиж. 9	<b>Тема 8. Конструктивні властивості транспортних засобів.</b> Керованість і маневреність. Плавність ходу, вібрація, шумність. Прохідність. Стійкість. (2 год)	Лекція / <i>Face to face</i>	Конспект лекцій / презентація	[1]-[3], [19].	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал. Підготувати доповідь на тему: – прийомистість автомобіля; – методи зниження шуму транспортних засобів; – керованість і маневреність транспортних засобів; – плавність ходу, вібрація	2 бали	Самостійна робота до 10 тижня / тест online moodle

					транспортних засобів; – прохідність транспортних засобів; – стійкість транспортних засобів. (2 год)		
Тиж. 9	<b>Тема 4. Карданні передачі, головна передача, диференціали</b> (2 год)	Практичне заняття / <i>Face to face</i>	Методичні рекомендації	[6]	Виконати звіт з практичної роботи (1 год)	2 бали	Самостійна робота до 10 тижня
Тиж. 10	<b>Тема 10. Оцінка експлуатаційних властивостей транспортних засобів.</b> Розрахунок швидкості руху. Розрахунок витрати палива. (2 год)	Лекція / <i>Face to face</i>	Конспект лекцій / презентація	[1]-[3], [5], [19].	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал. Підготувати доповідь на тему: – методика розрахунку швидкості руху; – методика розрахунку витрати палива. (2 год)	4 бали	Самостійна робота до 11 / тест online moodle
Тиж. 11	<b>Тема 11. Оцінка безпеки транспортних засобів.</b> Активна безпека. Пасивна безпека Післяаварійна безпека. Екологічна безпека. (2 год)	Лекція / <i>Face to face</i>	Конспект лекцій / презентація	[9], [10]	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал. Підготувати доповідь на тему: – заходи активної безпеки транспортних засобів; – заходи пасивної безпеки транспортних засобів; – пожежна безпека; – післяаварійна безпека; – екологічна безпека. (2 год)	2 бали	Самостійна робота до 12 тижня / тест online moodle
Тиж. 11	<b>Тема 4. Конструктивні особливості кузовів автомобільних транспортних засобів</b>	Практичне заняття / <i>Face to face</i>	Методичні рекомендації	[6]	Виконати звіт з практичної роботи (1 год)	2 бали	Самостійна робота до 12 тижня

	(2 год)	<i>face</i>					
Тиж. 12	<b>Тема 12. Комплексна оцінка пристосованості транспортних засобів до перевезень</b> Порівняльний аналіз за паливно-швидкісними властивостями. Порівняльний аналіз за конструктивною безпекою. Обґрунтування вибору рухомого складу. (2 год)	Лекція / <i>Face to face</i>	Конспект лекцій / презентація	[1]-[3], [5]	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал. Підготувати доповідь на тему: – аналіз транспортних засобів за паливно- швидкісними властивостями; – аналіз за конструктивною безпекою; – обґрунтування вибору рухомого складу. (2 год)	4 бали	Самостій на робота до 13 тижня / тест online moodle
Тиж. 13	<b>Тема 13. Умови експлуатації автомобілів.</b> Вплив дорожніх умов на експлуатаційні властивості автомобіля. Вплив транспортних умов на експлуатаційні властивості автомобіля. Вплив кліматичних умов на експлуатаційні властивості автомобіля. (2 год)	Лекція / <i>Face to face</i>	Конспект лекцій / презентація	[2]-[3], [5]	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал. Підготувати доповідь на тему: – категорії автомобільних доріг; – вплив дорожніх умов на експлуатаційні властивості автомобіля – вплив транспортних умов на експлуатаційні властивості автомобіля; – вплив кліматичних умов на експлуатаційні властивості автомобіля. (2 год)	3 бали	Самостій на робота до 14 тижня / тест online moodle
Тиж. 13	<b>Тема 4. Конструктивні особливості силових агрегатів (двигунів) транспортних засобів</b> (2 год)	Практичне заняття / <i>Face to face</i>	Методичні рекомендації	[6]	Виконати звіт з практичної роботи (1 год)	2 бали	Самостій на робота до 14 тижня
Тиж. 14	<b>Тема 14. Планування забезпечення перевезень</b> - обсяги ресурсного забезпечення	Лекція / <i>Face to face</i>	Методичні рекомендації додаткова	[6]	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал та дати відповіді на питання:	5 балів	Самостій на робота на

	перевезень; - планування ресурсного забезпечення перевезень. (2 год)		література		- облік роботи вантажного транспортного; - облік витрат на виконання транспортної роботи; - транспортна документація; рівень транспортного обслуговування. (2 год)		протязі 14 тижня / тест online moodle
	<b>Змістовний модульний контроль №2</b>	Тест	Тест	moodle.kntu. kr.ua	Виконати тестове завдання (2 год.)	30 балів	14 тиждень
	Підготовка до екзамена (30 год)					40 балів	Екзам. сесія
<b>Змістовний модуль 1, 3 семестр</b>							
Тиж. 1	<b>Тема 1. Основні поняття про механізацію.</b> Поняття механізації вантажних робіт. Рівень механізації. Основні принципи розміщення вантажу на транспортних засобах. (2 год)	Лекція / <i>Face to face</i>	Конспект лекцій / презентація	[3,5]	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал. Підготувати доповідь на тему: – Поняття та рівень механізації; – основні принципи розміщення вантажів на транспортних засобах. (2 год)	2 бали	Самостій на робота до 2 тижня / тест online moodle
Тиж. 1	<b>Тема 1. Визначення рівня простої та комплексної механізації.</b> (2 год)	Практич не заняття / <i>Face to face</i>	Методичні рекомендації	[6]	Виконати та захисти звіт з практичної роботи (1 год)	2 бали	Самостій на робота до 2 тижня
Тиж. 2	<b>Тема 2. Класифікація засобів механізації.</b> Організація виробничого процесу. Класифікація навантажувально-розвантажувальн их механізмів. (2 год)	Лекція / <i>Face to face</i>	Конспект лекцій / презентація	[2,5]	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал. Підготувати доповідь на тему: – організація виробничого процесу; – класифікація навантажувально-розвантажуваль них механізмів.	4 бали	Самостій на робота до 3 тижня / тест online moodle

					(2 год)		
Тиж. 3	<b>Тема 3. Основні параметри вантажної техніки.</b> Силові, базові та кінематичні параметри. Стійкість та маневреність. (2 год)	Лекція / <i>Face to face</i>	Конспект лекцій / презентація	[2,4]	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал. Підготувати доповідь на тему: – силові, базові та кінематичні параметри; – стійкість та маневреність. (2 год)	2 бали	Самостійна робота до 4 тижня / тест online moodle
Тиж. 3	<b>Тема 2. Визначення продуктивності засобів механізації.</b> (2 год)	Практичне заняття / <i>Face to face</i>	Методичні рекомендації	[6]	Виконати та захистити звіт з практичної роботи (1 год)	2 бали	Самостійна робота до 4 тижня
Тиж. 4	<b>Тема 4. Особливості визначення продуктивності засобів механізації.</b> Робочий цикл та методи визначення його тривалості. Продуктивність та її характеристика. Визначення продуктивності підйомно-транспортних механізмів безперервної дії. (2 год)	Лекція / <i>Face to face</i>	Конспект лекцій / презентація	[4,5]	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал. Підготувати доповідь на тему: – робочий цикл та методи визначення його тривалості; – продуктивність та її характеристика; – визначення продуктивності підйомно-транспортних механізмів безперервної дії. (2 год)	4 бали	Самостійна робота до 5 тижня / тест online moodle
Тиж. 5	<b>Тема 5. Залежність продуктивності рухомого складу від часу простою під вантажними операціями.</b> Зв'язок автомобіля і засобів механізації при здійсненні перевезень вантажів. Визначення пропускної здатності навантажувально-розвантажувальних пунктів та постів.	Лекція / <i>Face to face</i>	Конспект лекцій / презентація	[1,3]	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал. Підготувати доповідь на тему: – зв'язок автомобіля і засобів механізації при здійсненні перевезень вантажів; – визначення пропускної здатності навантажувально-розвантажувальних пунктів та постів.	2 бали	Самостійна робота до 6 тижня

	(2 год)				(2 год)		
Тиж. 5	<b>Тема 2. Розрахунок продуктивності автомобіля з врахуванням часу простою при вантажних роботах</b> (2 год)	Практичне заняття / <i>Face to face</i>	Методичні рекомендації	[6]	Виконати та захисти звіт з практичної роботи (1 год)	2 бали	Самостійна робота до 6 тижня
Тиж.6	<b>Тема 6. Схеми розміщення транспортних засобів на вантажних фронтах.</b> Ритмічність прибуття транспортних засобів на вантажний фронт. Розрахунок схем розташування автомобілів на вантажному фронті. (2 год)	Лекція / <i>Face to face</i>	Конспект лекцій / презентація	[3,5]	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал. Підготувати доповідь на тему: – ритмічність прибуття транспортних засобів на вантажний фронт; – розрахунок схем розташування автомобілів на вантажному фронті. (2 год)	5 балів	Самостійна робота до 7 тижня / тест online moodle
Тиж.7	<b>Тема 7. Складське господарство.</b> Склади та їх характеристика. Використання складів. Основні показники роботи складу. (2 год)	Лекція / <i>Face to face</i>	Конспект лекцій / презентація	[6]	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал. Підготувати доповідь на тему: – склади та їх характеристика; – використання складів; – основні показники роботи складу. (2 год)	3 бали	Самостійна робота на протязі 7 тижня / тест online moodle
	<b>Тема 4. Розрахунок ритмічної роботи вантажного пункту</b> (2 год)	Практичне заняття / <i>Face to face</i>	Методичні рекомендації	[6]	Виконати та захисти звіт з практичної роботи (1 год)	2 бали	
	<b>Змістовний модульний контроль №1</b>	Тест	Тест	moodle.kntu.kr.ua	Виконати тестове завдання (2 год.)	30 балів	7 тижень
Змістовний модуль 2, 3 семестр							
Тиж. 8	<b>Тема 8. Організація і технологія роботи екскаваторів.</b>	Лекція / <i>Face to</i>	Конспект лекцій /	[1,2]	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал.	4 бали	Самостійна робота

	Екскаратори та їх характеристика. Вибір робочого обладнання екскаватора. Організація і технологія спільної роботи екскаваторів і вантажного рухомого складу. (2 год)	<i>face</i>	презентація		Підготувати доповідь на тему: – екскаватори та їх характеристика; – вибір робочого обладнання екскаватора; – організація і технологія спільної роботи екскаваторів і вантажного рухомого складу. (2 год)		до 9 тижня / тест online moodle
Тиж. 9	<b>Тема 9. Організація і технологія роботи кранів.</b> Стрілові крани та їх характеристика. Організація і технологія спільної роботи кранів і вантажного рухомого складу. (2 год)	Лекція / <i>Face to face</i>	Конспект лекцій / презентація	[2,3]	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал. Підготувати доповідь на тему: – стрілові крани та їх характеристика; – організація і технологія спільної роботи кранів і вантажного рухомого складу. (2 год)	2 бали	Самостійна робота до 10 тижня / тест online moodle
Тиж. 9	<b>Тема 5. Розрахунок схем розміщення транспортних засобів на навантажувально-розвантажувальних пунктах</b> (2 год)	Практичне заняття / <i>Face to face</i>	Методичні рекомендації	[6]	Виконати та захистити звіт з практичної роботи. (1 год)	2 бали	Самостійна робота до 10 тижня
Тиж. 10	<b>Тема 10. Організація і технологія роботи навантажувачів.</b> Складські автотранспортувачі та їх характеристика. Організація і технологія спільної роботи навантажувачів і вантажного рухомого складу. (2 год)	Лекція / <i>Face to face</i>	Конспект лекцій / презентація	[2,5]	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал. Підготувати доповідь на тему: – складські автотранспортувачі та їх характеристика; – організація і технологія спільної роботи навантажувачів і вантажного рухомого складу. (2 год)	4 бали	Самостійна робота до 11 / тест online moodle
Тиж.	<b>Тема 11. Організація і технологія</b>	Лекція /	Конспект	[2,3]	Самостійно опрацювати	2	Самостій



11	<b>роботи конвеєрів.</b> Конвеєри та їх характеристика. Спеціальні види конвеєрів. Елеватори та їх характеристика. Гравітаційний та пневматичний транспорт.  (2 год)	<i>Face to face</i>	лекцій / презентація		теоретичний матеріал. Підготувати доповідь на тему: – конвеєри та їх характеристика; – спеціальні види конвеєрів; – елеватори та їх характеристика; – гравітаційний та пневматичний транспорт.  (2 год)	бали	на робота до 12 тижня / тест online moodle
Тиж. 11	<b>Тема 6. Визначення сумарної пропускнуої здатності навантажувально-розвантажувальних пунктів</b>  (2 год)	Практичне заняття / <i>Face to face</i>	Методичні рекомендації	[6]	Виконати та захисти звіт з практичної роботи.  (1 год)	2 бали	Самостійна робота до 12 тижня
Тиж. 12	<b>Тема 12. Вибір оптимального варіанту механізації та основні форми організації вантажних робіт.</b> Вибір оптимального варіанту механізації. Основні форми організації навантажувально-розвантажувальних робіт.  (2 год)	Лекція / <i>Face to face</i>	Конспект лекцій / презентація	[4,5]	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал. Підготувати доповідь на тему: – вибір оптимального варіанту механізації; – основні форми організації навантажувально-розвантажувальних робіт.  (2 год)	4 бали	Самостійна робота до 13 тижня / тест online moodle
Тиж. 13	<b>Тема 13. Показники оцінки ефективності комплектів машин і оптимізація їх складу.</b> Основні принципи і умови комплектування машин. Оптимізація складу комплекту. Методика оцінки ефективності комплектів екскаватор-самоскид.  (2 год)	Лекція / <i>Face to face</i>	Конспект лекцій / презентація	[4,5]	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал. Підготувати доповідь на тему: – основні принципи і умови комплектування машин; – оптимізація складу комплекту; – методика оцінки ефективності комплектів екскаватор-самоскид.  (2 год)	3 бали	Самостійна робота до 14 тижня / тест online moodle

Тиж. 13	<b>Тема 7. Розрахунок робочого циклу: екскаватора, крана, автотранспорту (2 год)</b>	Практичне заняття / <i>Face to face</i>	Методичні рекомендації	[6]	Виконати та захистити звіт з практичної роботи (1 год)	2 бали	Самостійна робота до 14 тижня
Тиж. 14	<b>Тема 14. Економічне обґрунтування роботи навантажувально-розвантажувальних механізмів.</b> Техніко-експлуатаційні і техніко-економічні показники. Річний економічний ефект та методи його визначення. Термін окупності капітальних вкладень та їх ефективність. (2 год)	Лекція / <i>Face to face</i>	Конспект лекцій / презентація	[3]	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал. Підготувати доповідь на тему: – техніко-експлуатаційні і техніко-економічні показники; – річний економічний ефект та методи його визначення; – термін окупності капітальних вкладень та їх ефективність. (2 год)	5 балів	Самостійна робота на протязі 14 тижня / тест online moodle
	<b>Змістовний модульний контроль №1</b>	Тест	Тест	moodle.kntu.kr.ua	Виконати тестове завдання (2 год.)	30 балів	14 тижень
Підготовка до екзамена (30 год)						40 балів	Екзам. сесія

## 12 Політика системи оцінювання освітньої компоненти в ЦНТУ

Методи контролю: спостереження за навчальною діяльністю студентів, усне опитування, письмовий контроль, тестовий контроль.

Контроль знань і умінь студентів (поточний і підсумковий) з курсу "Транспортні засоби і навантажувально-розвантажувальні роботи" здійснюється згідно з "Положення про організацію освітнього процесу у ЦНТУ".

### Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти при вивченні освітньої компоненти "Транспортні засоби і навантажувально-розвантажувальні роботи"

Змістовий модуль 1, 2 семестр								Змістовий модуль 2, 2 семестр								Екзамен	Сума
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	ЗМК1	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	ЗМК2	40	100
4	4	4	4	4	5	5	30	4	4	4	4	4	5	5	30		
Змістовий модуль 1, 3 семестр								Змістовий модуль 2, 3 семестр								Екзамен	Сума
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	ЗМК1	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	ЗМК2	40	100

4	4	4	4	4	5	5	30	4	4	4	4	4	5	5	30		
---	---	---	---	---	---	---	----	---	---	---	---	---	---	---	----	--	--

Примітка: Т1, Т2,...,Т14 – тема програми, ЗМК1, ЗМК2- підсумковий змістовий контроль

### Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90-100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

**Критерії оцінювання.** Еквівалент оцінки в балах для кожної окремої теми може бути різний, загальну суму балів за тему визначено в навчально-методичній карті. Розподіл балів між видами занять (лекції, практичні заняття, самостійна робота) можливий шляхом спільного прийняття рішення викладача і студентів на першому занятті: оцінку «відмінно» (90-100 балів, A) заслуговує студент, який:

- всебічно, систематично і глибоко володіє навчально-програмовим матеріалом;
- вміє самостійно виконувати завдання, передбачені програмою, використовує набуті знання і вміння у нестандартних ситуаціях;
- засвоїв основну і ознайомлений з додатковою літературою, яка рекомендована програмою;
- засвоїв взаємозв'язок основних понять дисципліни та усвідомлює їх значення для професії, яку він набуває;
- вільно висловлює власні думки, самостійно оцінює різноманітні життєві явища і факти, виявляючи особистісну позицію;
- самостійно визначає окремі цілі власної навчальної діяльності, виявив творчі здібності і використовує їх при вивченні навчально-програмового матеріалу, проявив нахил до наукової роботи.

Оцінку "добре" (82-89 балів, B) - заслуговує студент, який:

- повністю опанував і вільно (самостійно) володіє навчально-програмовим матеріалом, в тому числі застосовує його на практиці, має системні знання достатньому обсязі відповідно до навчально-програмового матеріалу, аргументовано використовує їх у різних ситуаціях;
- має здатність до самостійного пошуку інформації, а також до аналізу, постановки і розв'язування проблем професійного спрямування;
- під час відповіді допустив деякі неточності, які самостійно виправляє, добирає переконливі аргументи на підтвердження вивченого матеріалу; оцінку «добре» (74-81 бал, C) заслуговує студент, який:

- в загальному роботу виконав, але відповідає на екзамені з певною кількістю помилок;
- вміє порівнювати, узагальнювати, систематизувати інформацію під керівництвом викладача, в цілому самостійно застосовувати на практиці, контролювати власну діяльність;
- опанував навчально-програмовий матеріал, успішно виконав завдання, передбачені програмою, засвоїв основну літературу, яка рекомендована програмою;

Оцінку "задовільно" (64-73 бали, D) - заслуговує студент, який:

– знає основний навчально-програмовий матеріал в обсязі, необхідному для подальшого навчання і використання його у майбутній професії;

- виконує завдання, але при рішенні допускає значну кількість помилок;
- ознайомлений з основною літературою, яка рекомендована програмою;
- допускає на заняттях чи екзамені помилки при виконанні завдань, але під керівництвом викладача знаходить шляхи їх усунення.

Оцінку "задовільно" (60-63 бали, E) - заслуговує студент, який:

– володіє основним навчально-програмовим матеріалом в обсязі, необхідному для подальшого навчання і використання його у майбутній професії, а виконання завдань задовольняє мінімальні критерії. Знання мають репродуктивний характер.

Оцінка "незадовільно" (35-59 балів, FX) - виставляється студенту, який:

– виявив суттєві прогалини в знаннях основного програмового матеріалу, допустив принципові помилки у виконанні передбачених програмою завдань.

Оцінку "незадовільно" (35 балів, F) - виставляється студенту, який:

- володіє навчальним матеріалом тільки на рівні елементарного розпізнавання і відтворення окремих фактів або не володіє зовсім;
- допускає грубі помилки при виконанні завдань, передбачених програмою;
- не може продовжувати навчання і не готовий до професійної діяльності після закінчення університету без повторного вивчення даної дисципліни.

**Поточний контроль** здійснюється протягом семестру під час проведення аудиторних занять. Основне завдання поточного контролю – перевірка рівня підготовки здобувачів вищої освіти до виконання конкретної роботи на занятті та рівня засвоєння навчального матеріалу. За результатами поточного контролю, який проводився на лабораторних заняттях, здобувач вищої освіти допускається (чи не допускається) до виконання лабораторної роботи. Поточний контроль може проводитися в усній або письмовій формі та у формі комп'ютерного тестування на практичних, семінарських, лабораторних заняттях, лекціях.

**Рубіжний контроль** проводиться з метою оцінки рівня засвоєння здобувачами вищої освіти денної форми навчання логічно завершеної частини навчального матеріалу та має на меті підвищення мотивації до навчання і навчальної дисципліни здобувачів вищої освіти. Рубіжний контроль успішності здобувачів вищої освіти проводиться науково-педагогічними працівниками під час проведення всіх видів аудиторних занять з усіх дисциплін в середині семестру та за тиждень до закінчення семестру. Об'єктом оцінювання при проведенні рубіжного контролю успішності виступають: міра засвоєння здобувачем вищої освіти теоретичних знань, рівень оволодіння практичними вміннями і навичками, здатність до самостійної роботи, навчальна дисципліна (активність, своєчасне проходження контрольних заходів тощо). Форми проведення рубіжного контролю та критерії оцінювання визначаються у робочій програмі навчальної дисципліни. Оцінка рубіжного контролю носить комплексний характер і враховує досягнення здобувача вищої освіти за основними компонентами, які визначені робочою програмою навчальної дисципліни: рівень засвоєння навчального матеріалу; повнота виконання здобувачем вищої освіти усіх видів робіт, передбачених навчальною програмою дисципліни; самостійна робота здобувача вищої освіти; дослідницька робота тощо. Результати рубіжного контролю успішності з усіх дисциплін фіксуються викладачами двічі на семестр у встановлені графіком освітнього процесу терміни у факультетських журналах результатів рубіжного контролю і доводяться до відома кураторів академічних груп, обговорюються на засіданнях кафедр, рад факультетів (при необхідності результати доводяться до відома батьків здобувачів вищої освіти). Результати рубіжних контролів є складовими оцінки семестрового підсумкового контролю. Максимально загальна кількість балів, виділених для оцінки результатів під час одного

рубіжного контролю робочою програмою навчальної дисципліни, при семестровому підсумковому контролі: у формі заліку (складає 50 балів); у формі екзамену (складає 30 балів).

**Семестровий підсумковий контроль** проводиться з метою визначення рівня досягнення здобувачами вищої освіти запланованих результатів навчання, що визначені робочою програмою навчальної дисципліни (практики). Здобувач вищої освіти вважається допущеним до семестрового підсумкового контролю з конкретної навчальної дисципліни (семестрового екзамену, диференційованого заліку або заліку), якщо він виконав усі види робіт, які передбачені навчальним планом на відповідний семестр з цієї навчальної дисципліни, та виконав умови контракту. Семестровий підсумковий контроль проводиться у формі екзамену, диференційованого заліку чи заліку, що визначено навчальним планом, у терміни, передбачені графіком освітнього процесу. Зміст екзаменів і заліків визначається робочими навчальними програмами дисциплін. У випадку проведення семестрового підсумкового контролю у формі заліку, кожен з видів роботи (завдань), виконаних здобувачем вищої освіти протягом семестру, оцінюється визначеною кількістю балів відповідно до схеми нарахування балів, що представлена в робочій програмі навчальної дисципліни. Здобувачі вищої освіти мають бути повідомлені про кількість набраних ними балів до початку екзаменаційної сесії.

Семестровий залік полягає в оцінці рівня засвоєння здобувачем вищої освіти навчального матеріалу на лекційних, практичних, семінарських або лабораторних заняттях і виконання індивідуальних завдань за стобальною та дворівневою («зараховано», «не зараховано») та шкалою ЄКТС результатів навчання. Семестровий залік планується при відсутності екзамену. Семестровий залік з окремої дисципліни проводиться на останньому занятті, до початку екзаменаційної сесії. Навчальний план передбачає при вивченні навчальної дисципліни виконання певних видів робіт на лекційних, практичних, семінарських, лабораторних заняттях, виконання індивідуальних завдань, інших видів навчальної діяльності, тому оцінка здобувачам вищої освіти вище 60 балів може виставлятися без виконання ними підсумкової залікової роботи. В такому разі виставлення оцінки підсумкового семестрового контролю не передбачає обов'язкової присутності здобувача вищої освіти на заліку. У разі, якщо сума рейтингових балів менша ніж 60, але виконані умови допуску до семестрового контролю, здобувач вищої освіти виконує на останньому за розкладом занятті залікову контрольну роботу. За бажанням, здобувач вищої освіти має право на виконання залікової контрольної роботи з метою підвищення кількості балів, які були набрані ним протягом семестру. Заліки приймаються науково-педагогічними працівниками, які проводили практичні, семінарські та інші заняття в академічній групі або читали лекції з даної дисципліни.

Семестровий диференційований залік – це форма підсумкового контролю, що полягає в оцінці засвоєння здобувачем вищої освіти навчального матеріалу з певної дисципліни виключно на підставі результатів виконаних індивідуальних завдань (розрахункових, графічних, під час проходження практики тощо). Семестровий диференційований залік може плануватися при відсутності екзамену з даної навчальної дисципліни. Здобувачі вищої освіти, які набрали за результатами поточного контролю менше мінімальної кількості балів, необхідної для виставлення заліку, допускаються до семестрового контролю після перескладання контрольних заходів, що проводилися в межах рубіжних контролів. Здобувачі вищої освіти заочної форми навчання допускаються до семестрового контролю, якщо вони своєчасно виконали завдання із самостійної роботи з навчальних дисциплін семестру. При складанні заліку оцінка підсумкового семестрового контролю виставляється як сума балів, набраних здобувачем вищої освіти за рубіжними контролями. У разі, якщо сума рейтингових балів менша за 60, але виконані умови допуску до семестрового контролю з цієї навчальної дисципліни, здобувач вищої освіти виконує на останньому за розкладом занятті залікову контрольну роботу.

Семестровий екзамен – це форма підсумкового семестрового контролю, що полягає в оцінці засвоєння здобувачем вищої освіти

теоретичного та практичного навчального матеріалу з певної навчальної дисципліни протягом семестру, результати навчання за яким оцінюються за стобальною шкалою, національною шкалою та шкалою ЄКТС. 30 Екзамени складаються здобувачами вищої освіти з відповідних дисциплін, які передбачені навчальним планом, в період екзаменаційних сесій. Семестрові екзамени проводяться в письмовій формі. Екзамен може завершуватись усною співбесідою зі здобувачами вищої освіти, їх відповідями на додаткові запитання. Зміст, обсяг, структура, форма екзаменаційної роботи, система і критерії її оцінювання визначаються робочою програмою дисципліни. На початку семестру науково-педагогічний працівник повинен ознайомити здобувачів вищої освіти зі змістом, структурою, формою екзаменаційної (залікової) роботи та прикладами завдань. Обсяг матеріалу, що виноситься на підсумковий контрольний захід, має охоплювати весь зміст дисципліни відповідно до її робочої програми. Оцінку підсумкового семестрового контролю у формі екзамену становить сума балів за результатами рубіжних контролів та балів, набраних здобувачем вищої освіти при складанні семестрового екзамену. Загальна кількість балів, виділених на проведення семестрового екзамену робочою програмою навчальної дисципліни, складає 40 балів. Кількість балів, одержана здобувачем вищої освіти на екзамені, додається до результатів рубіжних контролів, що разом складає оцінку знань здобувача вищої освіти з навчальної дисципліни за 100-бальною шкалою та переводиться в оцінку за шкалою ЄКТС і національною шкалою (“Відмінно”, “Добре”, “Задовільно”, “Незадовільно”).

### **13 Рекомендована література**

#### **Основна:**

1. Автомобілі: Тягово-швидкісні властивості та паливна економічність / В.П. Сахно, Г.Б. Безбородова, М.М. Маяк, С.М. Шарай.. К.: КВІЦ, 2004. 174 с.
2. Автомобілі. Теорія : навчальний посібник / В.П. Сахно, В.І. Сирота, В.М. Поляков [та ін.]. Одеса : Військова академія, 2017. 414 с.
3. Основы конструкции автомобиля/ [Иванов А.М., Солнцев А.Н., Гаевский В.В. и др.]. М.: ООО «Книжное издательство «За рулем», 2007. 336 с.
4. Рудзінський В.В. Автомобілі: Техніко-експлуатаційні властивості, аналіз конструкцій. К.: ІСДО, 1993. 164 с.
5. Сирота В.І. Основи конструкції автомобілів / В.І. Сирота. К.: Арістей, 2005. 280 с.
6. Аулін В. В., Лисенко С. В., Гриньків А. В., Голуб Д. В. Методичні вказівки до практичних занять з курсу "Транспортні засоби та навантажувально-розвантажувальні роботи" для студентів напряму підготовки з галузі 27 "Транспорт", спеціальності 275 "Транспортні технології (на автомобільному транспорті)"/ Під загальною редакцією д.т.н. Ауліна В. В. Кропивницький: ЦНТУ, 2019. 78 с.
7. Гончарук О.М., Стрілець В.М. Вантажопідіймна, транспортуюча та транспортна техніка. Рівне: НУВГП, 2008. 345 с.
8. Северин О.О. Вантажні роботи на автомобільному транспорті: організація і технологія. Харків: ХНАДУ, 2006. 322с.

#### **Додаткова:**

1. Безопасность транспортных средств (автомобили) / [В.А. Гудков, Ю.Я. Комаров, А.И. Рябчинский, В.Н. Федотов]. – М.: Горячая линия-Телеком, 2010. – 431 с.
2. Вахламов В.К. Автомобили: Конструкция и элементы расчета. М.: Академия, 2006. 480 с.
3. Вікович І.А. Теорія руху транспортних засобів: підруч. /І.А.Вікович. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2013. 672 с
4. Волков В.П. Теорія руху автомобіля: підручник / В.П. Волков, Г.Б. Вільський. Суми: Університетська книга, 2010. 320 с.

5. Екологія автомобільного транспорту/ [Ю.Ф. Гутаревич, Д.В. Зеркалов, А.Г. Говорун, А.О. Копач, Л.П. Мержиєвська]. К.: Основа, 2002. 312 с.
6. Сахно В.П. та ін. Експлуатаційні властивості автотранспортних засобів. В 3 ч. Ч. 1. Динамічність та паливна економічність автотранспортних засобів : [навчальний посібник] / В.П. Сахно, А.П. Костенко, М.І. Загороднов та ін. Вид-во «Ноулідж», 2014. 444 с.
7. Сахно В.П. та ін. Експлуатаційні властивості автотранспортних засобів. В 3 ч. Ч. 2. Плавність ходу та прохідність автотранспортних засобів : [навчальний посібник] / В.П. Сахно, В.М. Поляков, А.В. Костенко та ін. Вид-во «Ноулідж», 2014. 354 с.
8. Сахно В.П. та ін. Експлуатаційні властивості автотранспортних засобів. В 3 ч. Ч 3. Маневреність. Керованість. Стійкість : [навчальний посібник] / В.П. Сахно, В.М. Поляков, А.В. Костенко та ін. ЛАНДОН-XXI, 2015. 400 с.