



## СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «АВТОМОБІЛІ. ЗАГАЛЬНА БУДОВА»

Ступінь вищої освіти - Бакалавр  
Спеціальність «274 «Автомобільний транспорт»»  
Освітня програма «Автомобільний транспорт»  
Рік навчання 2, семестр 3  
Форма здобуття вищої освіти денна (денна, заочна)  
Кількість кредитів ЄКТС 4  
Мова викладання українська (українська, англійська, німецька)

Лектор навчальної  
дисципліни  
Контактна інформація  
лектора (e-mail)  
URL ЕНК на  
навчальному порталі  
НУБіП України

**Калінін Євген Іванович, д.т.н., професор**

**[kalinin@nubip.edu.ua](mailto:kalinin@nubip.edu.ua)**

### ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

(до 1000 друкованих знаків)

Навчальна програма дисципліни «Автомобілі. Теорія» складена з урахуванням вимог освітньо-кваліфікаційної характеристики напряму підготовки 27 «Транспорт» і виконана за тематично узагальненим принципом. З кожної групи дисципліни «Автомобілі. Теорія» передбачено вивчення тягово-потужнісного балансу й паливної екологічності автомобіля. Особливу увагу звернено на експлуатаційні властивості вантажних автомобілів, найбільш питомі в аграрному секторі.

Мета навчальної дисципліни є отримання майбутніми фахівцями необхідних знань з динамічних експлуатаційних властивостей автомобілів в агропромисловому виробництві.

#### **Компетентності навчальної дисципліни:**

*інтегральна компетентність (ІК):*

*– Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у сфері автомобільного транспорту або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів технічних наук, економіки та управління і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.*

*загальні компетентності (ЗК):*

*– ЗК 6. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.*

*– ЗК 8. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).*

*– ЗК 14. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.*

*фахові (спеціальні) компетентності (ФК):*

*– ФК 1. Здатність використовувати у професійній діяльності знання нормативно-правових, законодавчих актів України, Правил технічної експлуатації автомобільного транспорту України, інструкцій та рекомендацій з експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів автомобільного транспорту та їх систем.*

– ФК 13. Здатність аналізувати техніко-експлуатаційні показники автомобільних транспортних засобів, їх систем та елементів з метою виявлення та усунення негативних чинників та підвищення ефективності їх використання.

– ФК 14. Здатність брати активну участь у дослідженнях та експериментах, аналізувати, інтерпретувати і моделювати окремі явища і процеси у сфері автомобільного транспорту.

– ФК 15. Здатність застосовувати математичні та статистичні методи збирання, систематизації, узагальнення та обробки інформації.

### **Програмні результати навчання навчальної дисципліни:**

– РН 1. Мати концептуальні наукові та практичні знання, необхідні для розв'язання спеціалізованих складних задач автомобільного транспорту, критично осмислювати відповідні теорії, принципи, методи і поняття.

– РН 2. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами усно і письмово при обговоренні професійних питань.

– РН 4. Відшукувати необхідну інформацію в науково-технічній літературі, базах даних та інших джерелах; аналізувати та оцінювати цю інформацію.

– РН 6. Приймати ефективні рішення, аналізувати і порівнювати альтернативні варіанти з урахуванням цілей та обмежень, питань забезпечення якості, а також технічних, економічних, законодавчих та інших аспектів.

– РН 9. Аналізувати та оцінювати об'єкти автомобільного транспорту, їх системи та елементи.

– РН 14. Аналізувати технологічні процеси експлуатації, обслуговування й ремонту об'єктів автомобільного транспорту.

– РН 16. Організовувати експлуатацію автомобільних транспортних засобів, їх систем та елементів.

– РН 18. Розробляти технології виробничих процесів на усіх етапах життєвого циклу об'єктів автомобільного транспорту.

– РН 19. Здійснювати технічну діагностику автомобільних транспортних засобів, їх систем та елементів з використанням відповідних методів та засобів, а також технічних регламентів, стандартів та інших нормативних документів.

– РН 20. Збирати та аналізувати діагностичну інформацію про технічний стан автомобільних транспортних засобів.

– РН 23. Аналізувати техніко-експлуатаційні та техніко-економічні показники автомобільних транспортних засобів, їх систем та елементів.

– РН 24. Застосовувати математичні та статистичні методи для побудови і дослідження моделей об'єктів і процесів автомобільного транспорту, розрахунку їх характеристик, прогнозування та розв'язання інших складних задач автомобільного транспорту.

## **СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

<b>Тема</b>	<b>Години</b> (лекції/лабораторні, практичні, семінарські)	<b>Результати</b> <b>навчання</b>	<b>Завдання</b>	<b>Оцінювання</b>
<b>5 семестр</b>				
<b>Модуль 1</b>				
<b>Тема 1.</b> Загальна компоновка й основні параметри вантажного автомобіля	<b>1/1</b>	Знати	Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn).	6 (в кінці модуля)
<b>Тема 2.</b>	<b>1/1</b>	Знати	Здача	5 (в кінці

Експлуатаційні властивості вантажного автомобіля			лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn).	модуля)
<b>Тема 3.</b> Нормативні обмеження	<b>1/1</b>	Знати	Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn).	5 (в кінці модуля)
<b>Тема 4.</b> Оптимізація параметрів двигуна й трансмісії.	<b>1/1</b>	Знати	Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn).	5 (в кінці модуля)
<b>Тема 5.</b> Тягово-швидкісні властивості автомобіля	<b>1/1</b>	Знати	Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn).	5 (в кінці модуля)
<b>Тема 6.</b> Рівняння руху автомобіля; Тяговий баланс; Потужний баланс	<b>2/2</b>	Знати	Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn).	5 (в кінці модуля)
<b>Тема 7.</b> Паливна економічність автомобіля	<b>2/2</b>	Знати	Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn).	5 (в кінці модуля)
<b>Тема 8.</b> Паливно-економічна характеристика; Оцінка паливної економічності.	<b>3/3</b>	Знати	Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn).	5 (в кінці модуля)
<b>Тема 9.</b> Мінімальна енергія, необхідна для	<b>3/3</b>	Знати	Здача лабораторної роботи. Виконання	5 (в кінці модуля)

руху автомобіля			самостійної роботи (в.т.ч. в elearn).	
<b>5 семестр</b>				
<b>Модуль 2</b>				
<b>Тема 10.</b> Опір коченню вантажного автомобіля	<b>5/5</b>	Знати	Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn).	5 (в кінці модуля)
<b>Тема 11.</b> Аеродинамічний опір вантажного автомобіля	<b>5/5</b>	Знати	Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn).	5 (в кінці модуля)
<b>Тема 12.</b> Мінімальна маса вантажного автомобіля	<b>5/5</b>	Знати	Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn).	5 (в кінці модуля)
<b>Всього за 1 семестр</b>				<b>70</b>
<b>Екзамен</b>				<b>30</b>
<b>Всього за курс</b>				<b>100</b>
<b>6 семестр</b>				
<b>Модуль 1</b>				
<b>Тема 1.</b> Тягово-швидкісні властивості повнопривідних вантажних автомобілів	<b>2/2</b>	Знати	Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn).	7 (в кінці модуля)
<b>Тема 2.</b> Рівняння руху; Рівень реалізації тягово-швидкісних властивостей	<b>2/2</b>	Знати.	Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn).	7 (в кінці модуля)
<b>Тема 3.</b> Підвищення експлуатаційних властивостей вантажного автомобіля	<b>2/2</b>	Знати	Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn).	7 (в кінці модуля)

<b>Тема 4.</b> Прикладна теорія руху автопоїзду	<b>3/3</b>	Знати	Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn).	7 (в кінці модуля)
<b>Тема 5.</b> Кінематика руху автопоїзду	<b>3/3</b>	Знати	Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn).	7 (в кінці модуля)
<b>Тема 6.</b> Маневреність та стійкість руху автопоїзду	<b>3/3</b>	Знати.	Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn).	7 (в кінці модуля)
<b>6 семестр</b>				
<b>Модуль 2</b>				
<b>Тема 7.</b> Прохідність вантажного автомобіля	<b>3/3</b>	Знати	Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn).	7 (в кінці модуля)
<b>Тема 8.</b> Профільна прохідність та опорна прохідність. Прохідність автомобіля по бездоріжжю.	<b>4/4</b>	Знати	Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn).	7 (в кінці модуля)
<b>Тема 9.</b> Підвищення експлуатаційних властивостей вантажного автомобіля	<b>4/4</b>	Знати	Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn).	7 (в кінці модуля)
<b>Тема 10.</b> Застосування автоматичних трансмісій; забезпечення руху автомобіля	<b>4/4</b>	Знати	Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn).	7 (в кінці модуля)

у режимах оптимальної потужності й економічності; забезпечення функціональної стабільності автомобіля			в elearn).	
<b>Всього за 2 семестр</b>				<b>70</b>
<b>Залік</b>				<b>30</b>
<b>Всього за курс</b>				<b>100</b>

### ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

<b>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</b>	<i>НАПРИКЛАД</i> Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
<b>Політика щодо академічної доброчесності:</b>	<i>НАПРИКЛАД</i> Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
<b>Політика щодо відвідування:</b>	<i>НАПРИКЛАД</i> Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

### ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ ЗНАТЬ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

### РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

(не рекомендувати до використання застарілі інформаційні джерела та інформаційні джерела країни-агресора)

1. Николаенко А.В. Теория, конструкция и расчет автотракторных двигателей: підруч. - М.: Колос, 1984. - 335 с.

2. Гуревич А.М., Болотов А.К., Судницын В.И. Конструкция тракторов и автомобилей.: - М: ВО Агропромиздат, 1989. -9-30 с.

3. Гельман Б.Н., Москвін М.В. Сільськогосподарські трактори і автомобілі. Книги 1 і 2. Навч. посібник.: Київ.: Урожай, 1990. - 302 с.: іл

4. Боровських Ю.І., Буральов Ю.В., Морозов К.А. Будова автомобілів.: - Київ.: Вища школа. 1991.

5. Строков А.П., Макаренко М.Г. Технічне обслуговування і ремонт вантажних і легкових автомобілів, автобусів. Кн. 1. Основи будови та експлуатації автопоїздів. Підручник. - К.: Грамота, 2005, - 2005 - 352с.