

**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА імені О. М. БЕКЕТОВА**

**Кафедра Електричного транспорту**

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**«ТРАНСПОРТНІ ЗАСОБИ»**

**галузь знань 0701 «Транспорт і транспортна інфраструктура»**

**напрямок підготовки 6.070101 «Транспортні технології**

*(за видами транспорту)»*

**спеціальність «Транспортні системи», «Організація і регулювання  
дорожнього руху», «Організація перевезень і управління на транспорті».**

**Інститут, факультет, відділення** *Харківський національний  
університет міського господарства імені О.М. Бекетова, менеджмент, денне  
відділення, заочне відділення*

Харків  
ХНУМГ  
2014 рік

Робоча програма навчальної дисципліни «**Транспортні засоби**» (для студентів 1 курсу денної форми навчання та 2 курсу заочної напряму підготовки 6.070101 «Транспортні технології (за видами транспорту)»).

Розробник: к.т.н., доцент Ю. В. Мінеєва

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри електричного транспорту.

Протокол № 12 від «2» квітня 2013 року.

Завідувач кафедри електричного транспорту: д.т.н., проф. В. Х. Далека

Схвалено науково-методичною радою факультету менеджменту.

Протокол № 8 від «26» квітня 2013 року.

Голова: І. М. Писаревський

## 1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 3	Галузь знань 0701 «Транспорт і транспортна інфраструктура»	Нормативна	
	Напрямок підготовки 6.070101 «Транспортні технології (за видами транспорту)»		
Модулів – 1	Спеціальність (професійне спрямування): «Транспортні системи», «Організація і регулювання дорожнього руху», «Організація перевезень і управління на транспорті».	<b>Рік підготовки:</b>	
Змістових модулів – 2		1-й	2-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання <u>Контрольна робота</u> (заочна форма навчання)		<b>Семестр</b>	
Загальна кількість годин – 108		1-й	4-й
Тижневих годин для <b>денної форми</b> навчання: аудиторних – 3 самостійної роботи студента – 3	Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр	<b>Лекції</b>	
		36 год.	4 год.
		<b>Практичні, семінарські</b>	
		–	–
		<b>Лабораторні</b>	
		18 год.	4 год.
		<b>Самостійна робота</b>	
		54 год.	100 год.
<b>Індивідуальні завдання: 10 год.</b>			
Вид контролю: іспит			

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

**Метою** викладання навчальної дисципліни «Транспортні засоби» є формування основ знань в галузі транспорту, ознайомлення з дослідженням і розробками різних видів транспортних засобів.

Основними **завданнями** вивчення дисципліни «Транспортні засоби» є:

- з'ясувати особливості конструкцій і робочих процесів та технічні характеристики основних функціональних елементів визначеного різновиду транспортних засобів;
- установити відповідність конструкцій транспортних засобів вимогам щодо раціонального розміщення вантажу або пасажирів;
- визначити швидкості руху транспортних засобів у заданих умовах експлуатації;
- обчислити витрати паливу транспортними засобами при перевезенні.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні:

**знати :**

- кінематичні характеристики руху і побудувати графіки руху за його видами;
- характеристики динаміки руху;
- сили що діють на об'єкт.

**вміти :**

– Використовуючи знання загального курсу транспорту, дані щодо специфіки умов експлуатації транспортних засобів та джерела професійної інформації, за допомогою нормативних документів та логічного аналізу, в умовах відповідного відділу транспортного підприємства, обґрунтувати перелік найсуттєвіших експлуатаційних властивостей транспортних засобів;

– Використовуючи перелік найсуттєвіших експлуатаційних властивостей транспортних засобів та нормативні документи, за допомогою методик, наведених у фаховій літературі, в умовах відділу досліджень або перевезень транспортного підприємства, визначити вимоги до транспортних засобів з точки зору експлуатації у конкретних умовах і для конкретного виду транспорту;

– Використовуючи знання з молекулярної фізики і теплоти, за допомогою певних методик в умовах аналізу конструкцій двигунів розрахувати характеристики термодинамічних процесів та термостатики;

– Використовуючи знання з термодинаміки і теплотехніки, за допомогою певних методик в умовах аналізу силових агрегатів транспортних засобів розрахувати характеристики теплових двигунів;

– Використовуючи відомості про різновид транспортних засобів, придатних для транспортування вантажів та пасажирів, за допомогою інформації з фахової та довідкової літератури, на основі знань з фізики та хімії, технічної механіки в умовах відділу перевезень транспортного підприємства, встановити особливості конструкцій і робочих процесів та вихідні характеристики силових установок визначеного різновиду транспортних засобів.

### **3. Програма навчальної дисципліни**

#### **ЗМ 1. Характеристики транспортних засобів.**

1. Вимоги до транспортних засобів.
2. Огляд конструкцій транспортних засобів.
3. Оцінка технічного рівня конструкцій транспортних засобів.

#### **ЗМ 2. Конструкційні та експлуатаційні властивості транспортних засобів.**

1. Конструкційні властивості транспортних засобів.
2. Оцінка експлуатаційних властивостей транспортних засобів.
3. Оцінка безпеки транспортних засобів.
4. Комплексна оцінка пристосування транспортних засобів до перевезень.

#### 4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	Денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Модуль Транспортні засоби</b>												
<b>Змістовий модуль 1. Характеристики транспортних засобів.</b>												
Тема 1. Вимоги до транспортних засобів.	11	2	-	2	-	7	10	-	-	-	-	10
Тема 2. Огляд конструкцій транспортних засобів.	22	8	-	4	-	10	23	1	-	2	-	20
Тема 3. Оцінка технічного рівня конструкцій транспортних засобів.	21	8	-	3	-	10	21	1	-	-	-	20
Разом за змістовим модулем 1	54	18	-	9	-	27	54	2	-	2	-	50
<b>Змістовий модуль 2. Конструкційні та експлуатаційні властивості транспортних засобів.</b>												
Тема 1. Конструкційні властивості транспортних засобів.	16	6	-	3	-	7	14	2	-	2	-	10
Тема 2. Оцінка експлуатаційних властивостей транспортних засобів.	18	6	-	2	-	10	15	-	-	-	5	10
Тема 3. Оцінка безпеки транспортних засобів.	9	2	-	2	-	5	12	-	-	-	2	10
Тема 4. Комплексна оцінка пристосування транспортних засобів до перевезень.	11	4	-	2	-	5	13	-	-	-	3	10

Продовження табл.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Разом за змістовим модулем 2	54	18	-	9	-	27	54	2	-	2	10	40
<b>Усього годин</b>	108	36	-	18	-	54	98	4	-	4	-	90
ІНДЗ (контрольна робота)	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	10
<b>Усього годин</b>	108	36	-	18	-	54	108	4	-	4		100

### 5. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денне навчання	Заочне навчання
1	Конструкція та принцип дії приладів для випробування механічного обладнання електрорухомого складу	4	-
2	Дослідження характеристик гвинтових пружин ресорного підвішування	4	1
3	Дослідження характеристик листових ресор систем ресорного підвішування	2	1
4	Дослідження характеристик гумових пружин ресорного підвішування	2	1
5	Дослідження статичної характеристики струмоприймачів	2	1
6	Визначення передавальних чисел рульового керування	4	-
<b>Всього</b>		18	4

### 6. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денне навчання	Заочне навчання
1	Конструкція візків рейкового рухомого складу. Класифікація, конструктивні особливості.	6	10
2	Стабілізуючі фактори рульового управління. Сходження та розвал коліс.	6	10
3	Конструкції механізму рульового керування.	6	10
4	Трансмісія. Механічні та автоматичні трансмісії транспортних засобів.	6	10
5	Типи гальмівних систем. Класифікація, вимоги.	6	10
6	Характеристики двигунів внутрішнього згорання.	6	10
7	Жорсткість тягових та гальмівних характеристик електродвигунів, їх вплив на реалізацію сил зчеплення.	6	10
8	Регулювання швидкості тягових двигунів постійного струму.	6	10
9	Електричні двигуни, їх основні характеристики.	6	10
10	Контрольна робота	-	10
<b>Всього</b>		54	100

## 7. Індивідуальні завдання

№ з/п	Вид індивідуального завдання	Семестр	Найменування завдання	Обсяг завдання	Кількість годин
1	Контрольна робота	4 (заочна форма навчання)	Моделювання руху транспортного руху з двигуном внутрішнього згоряння на заданій ділянці.	Пояснювальна записка на 15-20 стор.	10

## 8. Методи навчання

Теоретичні, розрахункові і практичні положення дисципліни вивчаються студентами в процесі роботи над лекційним курсом, при виконанні лабораторних робіт та самостійної роботи з навчальною і технічною літературою.

Дисципліна «Транспортні засоби» є вихідною, нормативною та базується на загальноосвітніх знаннях середньої школи та технікумів з фізики і математики.

Окремі теми дисципліни вивчаються з різним ступенем поглиблення та деталізації, що передбачено цією робочою програмою.

При проведенні лекцій передбачено використання мультимедійних засобів.

Виконання і захист лабораторних робіт супроводжується демонстрацією матеріальної частини механічного обладнання транспортних засобів.

## 9. Методи контролю (денна форма навчання)

Методи контролю знань студентів:

1. Поточний контроль по темах (усне опитування, тестові завдання) з зазначенням кількості балів, які можна отримати за кожну тему та за модуль в цілому, передбачають 100-бальну систему оцінювання.

3. Екзамен проводиться письмово.

### (заочна форма навчання)

Для студентів заочної форми навчання обов'язковим елементом самостійної роботи студента є виконання і захист контрольної роботи. Контроль за виконанням контрольної роботи виконується відповідно до графіку консультацій. Захист контрольної роботи відбувається у позааудиторний час. Оцінюються знання студентом основних визначень і законів, а також вмінь застосовувати їх при виконанні технічних розрахунків. Контрольна робота має

бути виконана у повному обсязі, акуратно оформлена та містити аналіз отриманих результатів.

Підсумковий контроль здійснюється в екзаменаційну сесію у формі іспиту, до якого допускаються студенти, що виконали і захистили контрольну роботу. Кожний студент отримує екзаменаційний білет, у який входить два теоретичних питання і одна задача. Елементи білету (теоретичні питання і задача) охоплюють усі розділи дисципліни. Викладач оцінює по 4-бальній шкалі відповідь по кожному елементу білету. Загальна оцінка формується як середнє арифметичне оцінок по усім елементам білету з округленням до цілого числа.

## 10. Розподіл балів, які отримують студенти

### Екзамен

Поточне тестування та самостійна робота							Підсумковий тест (екзамен)	Сума
Змістовий модуль 1			Змістовий модуль 2				40	100
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7		
10	10	10	8	8	7	7		

T1, T2 ... T12 – теми змістових модулів.

### Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	<b>A</b>	відмінно	зараховано
82-89	<b>B</b>	добре	
74-81	<b>C</b>		
64-73	<b>D</b>	задовільно	
60-63	<b>E</b>		
35-59	<b>FX</b>	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	<b>F</b>	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

## 11. Рекомендована література

### Базова

1. Конспект лекцій по дисципліне «Транспортные средства» Часть 1. «Конструкционные свойства транспортных средств». (для подготовки бакалавров 1 курса дневной и 2 курса заочной форм обучения направления подготовки 6.070101 – «Транспортные технологии») // Авт. Минеева Ю.В. – Харьков: ХНАГХ, 2009. – 99 с.



2. Конспект лекцій з дисципліни «Транспортні засоби» (для підготовки бакалаврів 1 курсу денної та 2 курсу заочної форм навчання напряму підготовки 6.070101 «Транспортні технології») Частина 2. «Експлуатаційні властивості транспортних засобів»//Укл. Мінеєва Ю.В. – Харків: ХНАМГ, 2010. – 27с

3. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Транспортні засоби» (для підготовки бакалаврів денної та заочної форм навчання напряму підготовки 6.070101 - "Транспортні технології"). . Укл.: Ю.В.Мінеєва – Харків:ХНАМГ, 2010. – 44с., № 1992

4. Ефремов И.С., Гушо-Малков Теория и расчёт механического оборудования подвижного состава ГЭТ, 1970. – 480с.

5. Методичні вказівки до виконання контрольної та самостійної роботи з дисципліни «Транспортні засоби» (для підготовки бакалаврів денної та заочної форм навчання напряму підготовки 6.070101 - "Транспортні технології"). Укл.: доц., к.т.н. Мінеєва Ю. В. – Харків: ХНАМГ, 2009. – 46 с., №1422

#### **Допоміжна**

1. Транспорт с магнитным подвесом/ (Ю.А. Бахвалов, В.И. Бочаров, В.А.Винокуров и др.) – М.: Машиностроение, 1991, 314с.

1. Вагоны. Конструкция, теория и расчет. Под ред. Л.А.Шадура. – М.: «Транспот», 1973, 439с.

2. М.М. Соколов и др. Измерения и контроль при ремонте эксплуатации вагонов. – М.: «Транспорт», 1991, - 160с.

3. А.М. Максимов. Городской электрический транспорт троллейбус. М.: Издательский центр «Академия», 2004 – 256с.

#### **12. Інформаційні ресурси**

1. Цифровий репозиторій ХНАМГ [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://eprints.kname.edu.ua>

*Навчальне видання*

Робоча програма навчальної дисципліни

**«Транспортні засоби»**

**галузь знань 0701 «Транспорт і транспортна інфраструктура»**

**напрямок підготовки 6.070101 «Транспортні технології**

*(за видами транспорту)»*

**спеціальність «Транспортні системи», «Організація і регулювання  
дорожнього руху», «Організація перевезень і управління на транспорті».**

Розробник: МІНЄСВА Юлія Віталіївна

В авторській редакції

Комп'ютерне верстання: *Ю. Ю. Конюшенко*

План 2013, поз. 96 б

---

Підп. до друку 1.04.2013 р.

Друк на ризографі

Тираж 1 пр.

Формат 60x84/16

Ум. друк. арк. 0,3

Зам. № 9486

Видавець і виготовлювач:

Харківський національний університет  
міського господарства імені О. М. Бекетова,  
вул. Революції, 12, Харків, 61002

Електронна адреса: [rectorat@ksame.kharkov.ua](mailto:rectorat@ksame.kharkov.ua)

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:

ДК №4064 від 12.05.2011 р.