



## Силабус освітнього компонента Програма навчальної дисципліни



# Експлуатація транспортних засобів високої прохідності (ТЗВП)

Шифр та назва спеціальності  
133 – Галузеве машинобудування

Інститут  
ННІ механічної інженерії і транспорту

Освітня програма  
Галузеве машинобудування

Кафедра  
Інформаційних технологій і систем колісних та гусеничних машин ім. О.О. Морозова (153)

Рівень освіти  
Бакалавр

Тип дисципліни  
Спеціальна (фахова), Вибіркова

Семестр  
8

Мова викладання  
Українська

### Викладачі, розробники



#### Веретенніков Євгеній Олександрович

[yevhenii.veretennikov@khpi.edu.ua](mailto:yevhenii.veretennikov@khpi.edu.ua)

К.Т.Н., доцент, доцент кафедри інформаційних технологій і систем колісних та гусеничних машин ім. О.О. Морозова НТУ «ХПІ». Досвід роботи – 8 років. Автор понад 20 наукових та навчально-методичних праць. Провідний лектор з дисциплін: «Конструкції ТЗВП», «Конструкції ТЗ», «Теорія ТЗ», «Технічна експлуатація, обслуговування та основи ремонту ТЗВП», «Електрообладнання ТЗВП» та «Системи ТЗВП».

[Детальніше про викладача на сайті кафедри](#)



#### Карпов Вадим Олегович

[vadym.karpov@mit.khpi.edu.ua](mailto:vadym.karpov@mit.khpi.edu.ua)

Асистент кафедри інформаційних технологій і систем колісних та гусеничних машин ім. О.О. Морозова НТУ «ХПІ». Досвід роботи – 3 роки. Автор понад 7 наукових та навчально-методичних праць. Викладач практичних та лабораторних робіт з дисциплін: «Конструкції ТЗВП», «Конструкції ТЗ», «Теорія ТЗ», «Технічна експлуатація, обслуговування та основи ремонту ТЗВП», «Електрообладнання ТЗВП» та «Системи ТЗВП».

[Детальніше про викладача на сайті кафедри](#)

## Загальна інформація

### Анотація

Дисципліна спрямована на ознайомлення студентів з правилами експлуатації ТЗВП, принципами та правилами обслуговування, способами виявлення та усунення несправностей різних систем ТЗВП.

### Мета та цілі дисципліни

Надання студентам знань з основ експлуатації, правил обслуговування та способами дефектування та ремонту різних систем ТЗВП.

### Формат занять

Лекції та лабораторні заняття, консультації. Підсумковий контроль – іспит в 8 семестрі.

### Компетентності

ФК7. Здатність приймати ефективні рішення щодо вибору конструкційних матеріалів, обладнання, процесів та поєднувати теорію і практику для розв'язування інженерного завдання.  
СКБ.02-1. Здатність аналізувати конструкції і принципи функціонування агрегатів і систем транспортних засобів високої прохідності, визначати їх структуру та склад.  
СКБ.02-7. Здатність проводити організацію експлуатації, обслуговування і ремонту транспортних засобів високої прохідності.

### Результати навчання

РН6) Відшукувати потрібну наукову і технічну інформацію в доступних джерелах, зокрема, іноземною мовою, аналізувати і оцінювати її.  
РН9) Обирати і застосовувати потрібне обладнання, інструменти та методи.  
РН12) Застосовувати засоби технічного контролю для оцінювання параметрів об'єктів і процесів у галузевому машинобудуванні.  
РН13) Розуміти структури і служб підприємств галузевого машинобудування.  
РНБ.02-1. Вміти аналізувати конструкції і принципи функціонування агрегатів і систем транспортних засобів високої прохідності, визначати їх структуру та склад.  
РНБ.02-7. Знати основні принципи та вміти проводити організацію експлуатації, обслуговування і ремонту транспортних засобів високої прохідності.

### Обсяг дисципліни

Загальний обсяг дисципліни 120 год.: лекції – 32 год., лабораторні заняття – 16 год., самостійна робота – 72 год

### Передумови вивчення дисципліни (пререквізити)

Середня загальна освіта, блок професійних дисциплін зі спеціальності

### Особливості дисципліни, методи та технології навчання

Під час лекційних занять проводиться начитування матеріалу з теми заняття із застосуванням наявних наочних матеріалів, зокрема плакатів та лабораторних стендів, а також прикладів із повсякденного життя. Крім того, для встановлення зворотного зв'язку зі студентами та визначення ступеня освіченості студентів з теми заняття вони залучаються до бесіди. Під час лабораторних робіт студенти детально знайомляться порядком функціонування екіпажу та виконують всі операції на динамічному стенді, а також знайомляться з конструкцією вузлів за темою заняття, різними способами дефектують вказану систему та, за необхідності, проводять ремонт або заміну несправних деталей.

# Програма навчальної дисципліни

## Теми лекційних занять

### Тема 1. Вступ, основні положення.

- 1) система експлуатації ТЗВП;
- 2) види експлуатації ТЗВП;
- 3) характеристика видів експлуатації.

### Тема 2. Ресурс машин.

- 1) види ресурсів;
- 2) характеристики видів ресурсів та способи їх підвищення.

### Тема 3. Зношування, види.

- 1) види механічного зношування;
- 2) способи зменшення зношування агрегатів ТЗВП.

### Тема 4. Режими експлуатації ТЗВП.

- 1) класифікація режимів експлуатації;
- 2) експлуатаційні властивості та їх показники;
- 3) періоди експлуатації ТЗВП;
- 4) зберігання ТЗВП.

### Тема 5. Технічне обслуговування об'єктів ТЗВП.

- 1) система та види ТО;
- 2) сили та засоби ТО;
- 3) показники рівня ТО.

### Тема 6. Експлуатаційні матеріали.

- 1) моторні палива та їх характеристики;
- 2) змащувальні мастила;
- 3) пластичні мастила;
- 4) спеціальні рідини;
- 5) захисні покриття та інші матеріали.

### Тема 7. Надійність машин, відмови при експлуатації.

- 1) надійність машин, рівні надійності;
- 2) відмови, їх класифікація;
- 3) характеристика відмов.

### Тема 8. Ремонт об'єктів ТЗВП

- 1) діагностика (види, теоретичні основи, методи, засоби, практичні основи);
- 2) дефектація;
- 3) види ремонту;
- 4) способи ремонту найпоширеніших несправностей.

### Тема 9. Випробування об'єктів ТЗВП.

- 1) види випробувань;
- 2) випробування вузлів та агрегатів;
- 3) випробування ТЗВП в цілому.

### Тема 10. Експлуатація в різних кліматичних умовах.

- 1) особливості експлуатації в зимовий період;
- 2) особливості експлуатації в літній період;
- 3) особливості експлуатації в гірських умовах.

## Теми практичних занять

Практичні заняття в рамках дисципліни не передбачені.

## Теми лабораторних робіт

Тема 1. Основні операції екіпажу об'єкту ТЗВП.

Тема 2. Експлуатація машини у складі екіпажу на динамічному стенді.

Тема 3. Дефектація та ремонт двигуна ЯМЗ-238 тягача МТ-ЛБ.

Тема 4. Дефектація, ремонт та налаштування двигуна автомобіля ІЖ-2715.

Тема 5. Дефектація та ремонт елементів ходової частини тягача МТ-ЛБ та автомобіля ІЖ-2715.

## Самостійна робота

Самостійна робота: опрацювання лекційного матеріалу; підготовка до лабораторних занять; самостійне вивчення тем та питань, які не викладаються на лекційних заняттях. Індивідуальне завдання в рамках дисципліни не передбачено.

## Література та навчальні матеріали

1. Склярів В.М. Автомобіль. Особливості конструкції/ Склярів В.М., Волков В.П., Склярів М.В., Руденко І.Д., Сергієнко М.Є. – Харків: П.П. Озеров, 2013 – 927с.
2. Александров Є.Є. Колісні та гусеничні машини високої прохідності: Серія підручників в 10-ти томах / під заг. ред. Є.Є. Александрова // Харків: ХДПУ, 1993-1998.
3. Дубянський О.В. Системи колісних та гусеничних машин. Конспект лекцій для студентів базового напрямку підготовки 6.050503 "Машинобудування" за фаховим скеруванням 7.090211 "Колісні та гусеничні транспортні засоби" – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2014 -120с.
4. Дубянський О.В., Горбай О.З. Методичні вказівки до виконання практичних робіт з курсу "Системи колісних та гусеничних машин". Львів: Видавництво Національного університету "Львівська політехніка", 2012 – 40 с.
5. The World Encyclopedia of Tanks & Armoured Fighting Vehicles / George Forty, Jack Livesey, Anness Publishing 2017. – 512 p.
6. Manual Transmission Clutch Systems/ Ray Shaver, Society of Automotive Engineers 2011. – 191 p.
7. Soviet Cold War Weaponry. Tanks and Armoured Vehicles / Anthony Tucker-Jones, Pen & Sword Books 2015. – 160 p.
8. Марченко А.П. Двигуни внутрішнього згоряння: Серія підручників в 6-ти томах / Марченко А.П., Рязанцев М.К., Шеховцов А.Ф. – Харків: Прапор, 2004.
9. Tanks Armoured and Protected Vehicles of the World/ Bernard and Graefe Staff, Amber Books Limited 2011. – 942 p.
10. Soviet Cold War Weaponry. Tanks and Armoured Vehicles / Anthony Tucker-Jones, Pen & Sword Books 2015. – 160 p.
11. Методичні розробки кафедри КГМ ім. О.О. Морозова.
12. Комплекти плакатів з устрою ТЗ та ДВЗ.
13. Стенди, розрізні вузли та деталі до них.

## Система оцінювання

### Критерії оцінювання успішності студента та розподіл балів

Опис структури підсумкової оцінки, обов'язкових завдань та процедури нарахування балів, особливо звертаючи увагу на самостійну роботу та індивідуальні завдання.

### Шкала оцінювання

Сума балів	Національна оцінка	ECTS
90–100	Відмінно	A
82–89	Добре	B
75–81	Добре	C
64–74	Задовільно	D
60–63	Задовільно	E
35–59	Незадовільно (потрібне додаткове вивчення)	FX
1–34	Незадовільно (потрібне повторне вивчення)	F

## Норми академічної етики і політика курсу

Студент повинен дотримуватися «Кодексу етики академічних взаємовідносин та доброчесності НТУ «ХПІ»: виявляти дисциплінованість, вихованість, доброзичливість, чесність, відповідальність. Конфліктні ситуації повинні відкрито обговорюватися в навчальних групах з викладачем, а при неможливості вирішення конфлікту – доводитися до відома співробітників дирекції інституту. Нормативно-правове забезпечення впровадження принципів академічної доброчесності НТУ «ХПІ» розміщено на сайті: <http://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/akademichna-dobrochesnist/>

## Погодження

Силабус погоджено

01.07.2023



Завідувач кафедри  
Дмитро ВОЛОНЦЕВИЧ

Гарант ОП  
Ірина ТИН'ЯНОВА