



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ  
ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра експлуатації та ремонту машин



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

<b>Назва курсу</b>	<b>Основи технічної експертизи дорожньо-транспортних пригод</b>	
<b>Викладач</b>		Сергій МАГОПЕЦЬ, кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедрою експлуатації та ремонту машин
<b>Контактний тел.</b>	+38(050) 577-39-55	
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:magserg@ukr.net">magserg@ukr.net</a>	
<b>Обсяг та ознаки дисципліни</b>	Вибіркова дисципліна, змістових модулів – 2. Форма контролю: залік. Загальна кількість кредитів – 4, годин – 120, у т.ч. лекції – 28 години, практичні заняття – 14 годин, самостійна робота – 78 годин. Формат: очний (offline / facetoface) / дистанційний(online). Мова викладання: українська. Рік викладання – 2022.	
<b>Консультації</b>	Консультації проводяться відповідно до Графіку, розміщеному в інформаційному ресурсі <a href="http://moodle.kntu.kr.ua">moodle.kntu.kr.ua</a> ; у режимі відео конференцій Zoom, через електронну пошту, Viber.	
<b>Пререквізити</b>	Ефективність засвоєння змісту дисципліни «Основи технічної експертизи дорожньо-транспортних пригод» значно підвищиться, якщо здобувач попередньо опанував матеріали таких дисциплін як: «Математика», «Фізика», «Інформатика», «Теоретична механіка», «Автомобілі», «Електроніка, електротехніка та комп'ютерна техніка», «Основи технології виробництва та ремонту автомобілів».	

### 1. Мета і завдання дисципліни

**Метою вивчення навчальної дисципліни** є формування у фахівців теоретичних та практичних положень в області експертного аналізу дорожньо-транспортних пригод.

**Завдання** дисципліни є:

- формування компетентностей, важливих для особистісного розвитку фахівців та їхньої конкурентно-спроможності на сучасному ринку праці;
- формування знань із основних принципів дослідження дорожньо-транспортної пригоди та відтворення причинно-наслідкового механізму її протікання;
- формування необхідного рівня знань з аналізу дій кожного учасника ДТП на

основі знань про їх основні права та обов'язки встановлені чинним законодавством України;

- формування необхідного рівня знань з порядку огляду місця дорожньо-транспортної пригоди (ДТП);
- формування знань про основні методики експертного аналізу механізму автотранспортної пригоди, механізму проведення слідчих експериментів, методик визначення небезпеки для руху та стійкості автомобіля під час руху.

## **2. Результати навчання**

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен

### **знати:**

- основні принципи дослідження дорожньо-транспортних пригод;
- права та обов'язки всіх учасників ДТП визначені діючим чинним законодавством України;
- особливості формування причинно-наслідкового механізму ДТП та етапи його протікання в часі;
- особливості проведення огляду місця ДТП, транспортних засобів та формування акту огляду;
- особливості підготовки акту експертизи ДТП експертом-автотехніком, його зміст та структуру;
- особливості аналізу, теоретичного вибору та експериментального визначення технічних величин необхідних для аналізу дорожньо-транспортної ситуації.

### **вміти:**

- аналітично оцінювати характер руху автомобіля на основі аналізу дії сил на транспортний засіб під час руху;
- аналітично визначати гальмівний та зупиночний шляхи транспортного засобу за різних умов (стану дорожнього покриття, стану гальмівної системи, часу реакції водія, наявності та особливості руху перешкоди тощо);
- аналітично визначати швидкість руху транспортних засобів за слідами гальмування;
- проводити математичний аналіз механізму наїзду на перешкоду, яка рухається в попутному, зустрічному чи поперечному напрямку відносно руху автомобіля;
- проводити аналіз механізму зіткнення транспортних засобів із застосуванням закону збереження моменту імпульсу;
- визначати шлях та час об'їзду чи обгону;
- проводити аналіз поперечної та повздовжньої стійкості транспортних засобів, визначати умови перекидання транспортного засобу;
- працювати з вихідними даними, необхідними для проведення судової автотехнічної експертизи;
- проводити огляд, скласти протокол і схему місця ДТП;
- скласти висновок експерта-автотехніка.

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

- здійснювати професійну комунікацію, ефективно пояснювати і презентувати матеріал, взаємодіяти в проектній діяльності;

- виявляти небайдуже ставлення до участі у громадських суспільних заходах, спрямованих на підтримку здорового способу життя оточуючих.

### **3. Політика курсу та академічна доброчесність**

Очікується, що здобувачі вищої освіти будуть дотримуватися принципів академічної доброчесності, усвідомлювати наслідки її порушення.

При організації освітнього процесу в Центральноукраїнському національному технічному університеті здобувачі вищої освіти, викладачі та адміністрація діють відповідно до: Положення про організацію освітнього процесу; Положення про організацію вивчення вибіркового навчальних дисциплін та формування індивідуального навчального плану ЗВО; Кодексу академічної доброчесності ЦНТУ.

#### **4. Програма навчальної дисципліни**

##### **Тема 1. Вирішення питань про причинний зв'язок в автотехнічній експертизі.**

- 1.1. Компетенція експерта при рішенні питання про причинний зв'язок.
- 1.2. Встановлення експертом-автотехніком причини та необхідних умов виникнення пригоди.
- 1.3. Причинний зв'язок між діями водія і подією.
- 1.4. Причинний зв'язок між діями пішоходів і подією.
- 1.5. Визначення моменту виникнення небезпечної обстановки.
- 1.6. Загальний підхід до визначення моменту виникнення небезпечної обстановки.
- 1.7. Момент виникнення небезпечної обстановки створюваної діями водіїв.
- 1.8. Момент виникнення небезпечної обстановки, створюваної діями пішоходів.

##### **Тема 2 Основні поняття та терміни в автотехнічній експертизі.**

- 2.1 Дорожня обстановка.
- 2.2 Механізм пригоди.
- 2.3 Технічна можливість уникнення пригоди.
- 2.4 Небезпечна обстановка для водія.
- 2.5 Аварійна обстановка.
- 2.6 Небезпека для руху.
- 2.7 Перешкода руху.
- 2.8 Безпечний інтервал.
- 2.9 Небезпечна зона.
- 2.10 Смуга руху транспортного засобу.
- 2.11 Особлива обережність.
- 2.12 Дальність видимості.
- 2.13 Оглядовість.

##### **Тема 3. Процесуальні питання судової автотехнічної експертизи.**

- 3.1 Поняття судової авто технічної експертизи.
- 3.2 Процесуальні питання призначення автотехнічної експертизи.
- 3.3 Обов'язки, права, відповідальність експерта.
- 3.4 Інші учасники експертизи, їх права та обов'язки.

##### **Тема 4. Зміст і структура акта експерта-автотехніка та повідомлення про неможливість скласти акт.**

- 4.1 Вибір та визначення вихідних даних, необхідних для аналізу дорожньо-транспортної пригоди.
- 4.2 Джерела отриманні вихідних даних.
- 4.3 Зміст розділу «Вихідні дані» висновку експерта-автотехніка.

##### **Тема 5. Огляд місця дорожньо-транспортної пригоди.**

- 5.1 Визначення та фіксація слідів на місці пригоди.
- 5.2 Огляд дороги.
- 5.3 Визначення місця зіткнення транспортних засобів.

##### **Тема 6. Технічні величини, які визначаються експертом.**

- 6.1 Сповільнення при екстремому гальмуванні транспортних засобів.
- 6.2 Коефіцієнт зчеплення шин з дорогою.
- 6.3 Коефіцієнт ефективності гальмування.
- 6.4 Коефіцієнт опору руху.
- 6.5 Час реакції водія.

6.6 Час запізнення спрацювання гальмівного приводу.

**Тема 7. Експериментальне визначення величин потрібних для проведення експертного дослідження.**

- 7.1. Встановлення швидкості руху транспортного засобу за показами свідків.
- 7.2. Визначення часу руху пішохода.
- 7.3. Визначення величини сповільнення при екстреному гальмуванні.
- 7.4. Визначення коефіцієнта опору руху.
- 7.5. Визначення кута ухилу проїзної частини.
- 7.6. Визначення радіусу заокруглення дороги на ділянці події.
- 7.7. Визначення дальності видимості перешкоди.
- 7.8. Визначення оглядовості.
- 7.9. Огляд транспортних засобів.

**ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ**

**Практичне заняття №1. Тема «Визначення сил, які діють на транспортні засоби».**

*Вихідні дані:* розглядається задача про рух транспортного засобу вагою  $m$  зі швидкістю  $V$  та прискоренням  $j$ . Потрібно визначити сили, що діють на транспортні засоби.

**Практичне заняття №2. Тема «Визначення сповільнення транспортних засобів під час гальмування».**

*Вихідні дані:* проводиться аналіз діаграми гальмування та визначається сповільнення транспортних засобів під час гальмування за різних умов (справна та несправна гальмівна система тощо).

**Практичне заняття №3. Тема «Визначення швидкості руху транспортних засобів, гальмівного та зупиночного шляху».**

*Вихідні дані:* розглядаються різні випадки процесу гальмування транспортного засобу із різною кількістю загальмованих коліс. Потрібно визначити величину гальмівного шляху і зробити висновок про можливість чи неможливість уникнення дорожньо-транспортної пригоди (ДТП).

**Практичне заняття №4. Тема «Аналіз механізму наїзду на перешкоду».**

*Вихідні дані:* розглядається характер руху транспортного засобу, визначаються швидкість його сповільнення, величини гальмівного шляху та час гальмування у випадках коли відбувається наїзд на перешкоду що рухається у супутньому, поперечному чи повздовжньому напрямках; визначаються початкові і кінцеві положення транспортних засобів, що зіткнулися; швидкості їх руху перед та безпосередньо після ДТП. Потрібно зробити висновок про можливість чи неможливість уникнення ДТП гальмуванням.

**Практичне заняття №5. Тема «Уникнення наїзду шляхом маневру».**

*Вихідні дані:* розглядаються види маневру, досліджується механізм об'їзду нерухомої перешкоди, визначається послідовність розрахунку маневру "вхід в поворот", досліджується послідовність розрахунку маневру "зміна смуги руху", розраховується задача різних варіантів безпечного об'їзду пішохода, який рухається тощо. Потрібно зробити висновок про можливість чи неможливість уникнення ДТП маневруванням.

**Практичне заняття №6. Тема «Визначення часу та шляху об'їзду чи обгону».**

*Вихідні дані:* розглядаються випадки об'їзду та обгону при постійній швидкості

руху транспортних засобів, під час обгону з прискоренням чи сповільненням; визначаються час та відстані потрібні для виконання маневру; вирішуються типові задачі. Потрібно зробити висновок про можливість чи неможливість здійснення маневру об'їзду чи обгону без виникнення ДТП.

#### **Практичне заняття №7. Тема «Аналіз стійкості транспортних засобів».**

**Вихідні дані:** розглядаються випадки втрати автомобілем поперечної та поздовжньої стійкості автотранспортних засобів; визначаються умови перекидання транспортних засобів; досліджується вплив бокової еластичності шин на стійкість руху автомобіля; вирішуються типові задачі. Потрібно зробити висновок про можливість чи неможливість забезпечення стійкості автотранспортного засобу під час руху без виникнення ДТП.

### **5. Система оцінювання та вимоги**

Види контролю: поточний, підсумковий.

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

Рейтинг студента із засвоєння дисципліни визначається за 100 бальною шкалою, у тому числі: перший рубіжний контроль – 50 балів, другий рубіжний контроль – 50 балів.

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.

### **6. Рекомендована література**

1. Експертний аналіз дорожньо-транспортних пригод. Галаса П.В., Кисельов В.Б., Куйбіда А.С., Лахно Ю.О., Надгорний Г.М. - Київ, Експерт-Сервіс, 1995. - 190 с.

2. Сумець О.М., Голодний В.Ф. Основи експертизи дорожньо-транспортних пригод: авто технічна експертиза: Навч. посіб. – К.: «Хай-Тек Прес», 2008. – 160 с.

3. Кисельов В.Б., Лозовий В.М., Рафалюк Б.І. та ін. ДТП: що робити? /На полицю водія/. – Тернопіль: ТзОВ «Тернограф», 2010. – 200 с., іл.

4. Туренко А.Н., Клименко В.И., Сараїв А.В. Автотехническая экспертиза: Учебное пособие. – Харьков, ХНАДУ, 2007. – 156 с.

5. Ребедайло В.М. Экспертиза дорожньо-транспортних пригод: Навчальний посібник / В.М. Ребедайло, В.А. Кашканов. – Вінниця: ВНТУ, 2012. – 158 с.

6. Кримінальний процесуальний кодекс України від 19 листопада 2012 р.: (офіц. Текст). – К.: Паливода А.В., 2012. – 382 с.

7. Совершенствование методов автотехнической экспертизы при дорожно-транспортных происшествиях / Волков В.П., Торлин В.Н., Мищенко В.М. и др.; под ред. В.П. Волкова. – Харьков: ХНАДУ, 2010. – 476 с.

8. Методические рекомендации по производству автотехнической экспертизы. Под ред. В.И.Кристи. - Справочное пособие для экспертов-автотехников. - Москва: ВНИИ судебных экспертиз, 1971. - 125 с.

9. Иларионов В.А. Экспертиза дорожно-транспортных происшествий: Учебник для вузов. – М.: Транспорт, 1989. – 255 с ил.

10. Решение отдельных типовых задач судебной автотехнической экспертизы. Под ред. В.И.Кристи. - Справочное пособие для экспертов-автотехников. - Москва: ВНИИ судебных экспертиз. - 1988. - 71 с.

11. Правила дорожнього руху України. – Харків: НПП «Світлофор», 2022.

12. ДСТУ 3649:2010 Колісні транспортні засоби. Вимоги щодо безпечності технічного стану та методи контролювання. – На заміну ДСТУ 3649-97; чинний від 2010-12-28. – К.: Держспоживстандарт України, 2011. – 28 с.

13. <https://www.dtp-portal.com/content/item/name/expertiza-po-dtp>

Розглянуто і схвалено на засіданні кафедри «Експлуатація та ремонт машин», протокол №11 від «15» березня 2022 р.