НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Кафедра транспортних технологій та засобів у АПК

ЗАТВЕРДЖЕНО
Механіко-технологічний факультет

"19" травня 2026 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ТЕХНІЧНІ ЗАСОБИ ОРГАНІЗАЦІЇ ДОРОЖНЬОГО РУХУ

Галузь знань 27«Транспорт»
Спеціальність 275.03 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»
Освітня програма Транспортні технології на автомобільному транспорті
Факультет Механіко-технологічний
Розробники: Колосок І.О., к.пел.н., доц.

Київ – 2026 р.

Опис навчальної дисципліни

Дисципліна «Технічні засоби організації дорожнього руху» присвячена вивченню правил та вимог щодо застосування і використання технічних засобів організації дорожнього руху, таких як дорожні знаки, дорожня розмітка, світлофори. Під організацією дорожнього руху розуміють комплекс організаційно-правових, організаційно-технічних заходів та розпорядливих дій щодо керування рухом на дорогах з метою забезпечення безпеки і достатньої швидкості транспортних та пішохідних потоків. До числа таких заходів відноситься управління дорожнім рухом, яке є складовою частиною організації руху та розв'язує, як правило, більш вузькі задачі. Стосовно дорожнього руху об'єктом управління є транспортні і пішохідні потоки. Окремим видом управління рухом є регулювання, тобто підтримання параметрів руху у заданих межах. Суть управління рухом полягає у тому, щоб зобов'язувати водіїв і пішоходів, забороняти або рекомендувати ним ті чи інші дії в інтересах забезпечення швидкості та безпеки. Воно здійснюється через включення відповідних вимог у ПДР, а також застосуванням комплексу технічних засобів та інш.

При реалізації заходів щодо організації руху особлива роль належить впровадженню технічних засобів: дорожніх знаків та дорожньої розмітки, засобів світлофорного регулювання, дорожніх огорож та напрямних пристроїв. При цьому світлофорне регулювання є одним із основних засобів забезпечення безпеки руху на перехрестях.

Завданням дисципліни є формування спеціальних умінь та навичок щодо впровадження і використання технічних засобів організації дорожнього руху.

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	*бакалавр*	
Спеціальність	*275.03 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»*	
Освітня програма	*«Транспортні технології на автомобільному транспорті»*	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Вибіркова	
Загальна кількість годин	120 год.	
Кількість кредитів ECTS	4	
Кількість змістових модулів	2	
Курсовий проект (робота) (за наявності)	-	
Форма контролю	*екзамен*	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття вищої освіти		
	Форма здобуття вищої освіти	
	денна	**заочна**
Курс (рік підготовки)	4	
Семестр	7	
Лекційні заняття	30 год.	
Практичні, семінарські заняття	15 год.	
Лабораторні заняття		
Самостійна робота	75 год.	
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми здобуття вищої освіти	3 год.	

1. Мета, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни

Мета – формування у майбутніх фахівців знань з будови і правил застосування технічних засобів, методів інженерних розрахунків, що пов'язані з їх впровадженням.

Перелік навчальних дисциплін, які передують вивченню дисципліни «Технічні засоби організації дорожнього руху»: «Основи транспортних технологій», «Правила дорожнього руху», «Вантажні перевезення», «Організація дорожнього руху».

Набуття компетентностей:

інтегральна компетентність (ІК):

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

загальні компетентності (ЗК):

ЗК-6. Здатність проведених досліджень на відповідному рівні;

ЗК-8. Здатність розробляти та управляти проектами;

ЗК-9. Навички здійснення безпечної діяльності.

спеціальні (фахові) компетентності (СК):

СК-5. Здатність до оперативного управління рухом транспортних потоків;

СК-11. Здатність оцінювати та забезпечувати безпеку транспортної діяльності;

СК-13. Здатність оцінювати плани та пропозиції щодо організації та технології перевезень сільськогосподарської продукції, 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);

СК-14. Здатність використовувати сучасні інформаційні технології, автоматизовані системи керування та геоінформаційні системи при організації перевізного процесу.

Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН-05. Застосовувати, використовувати сучасні інформаційні і комунікаційні технології для розв'язання практичних завдань з організації перевезень та проектування транспортних технологій;

ПРН-09. Розробляти, планувати, впроваджувати методи організації безпечної діяльності у сфері транспортних систем та технологій;

ПРН-15. Оцінювати параметри транспортних потоків. Проектувати схеми і мережі транспортних систем. Розробляти технології оперативного управління транспортними потоками.

2. Програма та структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	**Кількість годин**												
	денна форма							**заочна форма**					
	тижні	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
			л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
Модуль 1. ***Правила застосування дорожніх знаків***													
Тема 1. Основні поняття про керування дорожнім рухом	1	7	2				5						
Тема 1. Основні поняття про керування дорожнім рухом	2	9	2	2			5						

Тема 2. Правила застосування дорожніх знаків	3	7	2				5						
Тема 2. Правила застосування дорожніх знаків	4	9	2	2			5						
Тема 3. Конструкція дорожніх знаків	5	7	2				5						
Тема 3. Конструкція дорожніх знаків	6	9	2	2			5						
Тема 4. Дорожня розмітка. Загальні вимоги	7	7	2				5						
Тема 4. Дорожня розмітка. Загальні вимоги	8	8	1	2			5						
Разом за модулем 1	63		15	8			40						
Модуль 2. ***Світлофори***													
Тема 1. Світлофори	9	7	2				5						
Тема 1. Світлофори	10	9	2	2			5						
Тема 2. Кількісна і якісна характеристика роботи світлофорного об’єкта	11	7	2				5						
Тема 2. Кількісна і якісна характеристика роботи світлофорного об’єкта	12	9	2	2			5						
Тема 3. Розрахунок тривалості циклу і його елементів	13	7	2				5						
Тема 3. Розрахунок тривалості циклу і його елементів	14	9	2	2			5						
Тема 4. Адаптивне управління	15	8	3	1			5						
Разом за модулем 2	56		15	7			35						
Усього годин	120		30	15			75						
Курсовий проект (робота) з_____ **(якщо є в навчальному плані)**													
Усього годин	120		30	15			75						

3. **Теми лекцій**

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 1. Основні поняття про керування дорожнім рухом	4
2	Тема 2. . Правила застосування дорожніх знаків	4
3	Тема 3. Конструкція дорожніх знаків	4
4	Тема 4. Дорожня розмітка. Загальні вимоги	3
5	Тема 5. Світлофори	4
6	Тема 6. Кількісна і якісна характеристика роботи світлофорного об’єкта	4

7	Тема 7. Розрахунок тривалості циклу і його елементів	4
8	Тема 8. Адаптивне управління	3

4. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Визначення розмірів дорожніх знаків	4
2	Визначення місця установки попереджувальних знаків	2
3	Конструкція світлофорів	2
4	Розробка картограми інтенсивності транспортних потоків на перехрещенні доріг	2
5	Вимір величини потоків насичення	2
6	Розрахунок режиму роботи світлофорної сигналізації на ВДМ	3

5. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Загальні положення щодо правил утримання технічних засобів регулювання дорожнього руху вулично-дорожньої мережі населених пунктів	8
2	Утримання світлофорів	8
3	Утримання дорожніх знаків, огороджень, дорожньої розмітки, напрямних стовпчиків, пристроїв примусового зменшення швидкості	8
4	Контролери, засоби обробки і передачі інформації, засоби диспетчерського зв'язку	8
5	Порядок ведення обліку виконання заходів з утримання технічних засобів	8
6	Призначення і класифікація дорожніх контролерів	7
7	Структурна схема контролера	7
8	Принцип побудови програмно-логічного пристрою	7
9	Призначення і класифікація детекторів	7
10	Розміщення детекторів	7

6. Методи та засоби діагностики результатів навчання:

(вибрати необхідне чи доповнити)

- усне або письмове опитування;
- співбесіда;
- тестування;
- захист звітів з практичних робіт;
- самооцінювання.

7. Методи навчання *(вибрати необхідне чи доповнити):*

- метод проблемного навчання;
- метод практико-орієнтованого навчання;
- метод змішаного навчання;
- метод навчання через дослідження;
- метод навчальних дискусій та дебат;
- метод командної роботи, мозкового штурму
- метод гейміфікованого навчання.

8. Оцінювання результатів навчання.

Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національну оцінку згідно чинного «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України»

8.1. Розподіл балів за видами навчальної діяльності

Вид навчальної діяльності	Результати навчання	Оцінювання
Модуль 1. **Регулювання дорожнього руху**		
Практична робота 1	**Розрахунок розміру знака для для денних умов сприйняття; в умовах освітлення світлом фар автомобіля; в умовах стаціонарного освітлення дороги**	**30**
Практична робота 2	**Розрахунок відстані встановлення попереджувального знака**	**10**
Практична робота 3	**Звіт про конструкцією світлофорів у такій послідовності: загальна конструкція лампового та світлодіодного світлофорів; інформація про джерела світла у світлофорах; призначення світлофільтрів, відбивачів та поняття про пристрої, що усувають фантомний ефект**	**10**
Самостійна робота 1	**Звіт у вигляді реферату**	**20**
Модульна контрольна робота 1		**30**
Всього за модулем 1		**100**
Модуль 2. **Світлофори**		
Практична робота 4	**Заповнені відомості дослідження. Розрахунок приведеної інтенсивності за напрямками. Картограма інтенсивності транспортних потоків у межах перехрестя**	**10**
Практична робота 5	**Результати дослідження у вигляді бланку обліку, розрахунків приведеної інтенсивності та величини потоку насичення**	**10**
Практична робота 6	**Рисунки пофазного роз'їзду транспортних засобів на перехресті з обов'язковим обґрунтуванням. Розрахунки потоків насичення і фазових коефіцієнтів для кожного напрямку у кожній фазі регулювання, тривалості проміжних тактів для кожної фази, тривалість циклу і основних тактів регулювання. Структура циклу регулювання**	**30**
Самостійна робота 2	**Звіт у вигляді реферату**	**20**
Модульна контрольна робота 2		**30**
Всього за модулем 2		**100**
Навчальна робота		**(М1 + М2)/2*0,7 ≤ 70**
Екзамен		**30**
Всього за курс		**(Навчальна робота + екзамен) ≤ 100**

8.2. Шкала оцінювання знань здобувача вищої освіти

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка за національною системою (екзамени/заліки)
90-100	відмінно
74-89	добре
60-73	задовільно
0-59	незадовільно

8.3. Політика оцінювання

Політика щодо дедлайнів та перескладання	*НАПРИКЛАД:* 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).
Політика щодо академічної доброчесності	*НАПРИКЛАД:* 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
Політика щодо відвідування	*НАПРИКЛАД:* 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)

9. **Навчально-методичне забезпечення:**

- електронний навчальний курс навчальної дисципліни (на навчальному порталі НУБіП України eLearn - *https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1139*);
- підручники, навчальні посібники;
- методичні матеріали щодо вивчення навчальної дисципліни для здобувачів вищої освіти денної та заочної форм здобуття вищої освіти.

10. **Рекомендовані джерела інформації**

1. Організація та регулювання дорожнього руху: підручник / за заг. ред. В.П. Поліщука; О.О. Бакуліч, О.П. Дзюба, В.І. Єресов та ін. – К.: Знання України, 2011. – 467 с.
2. Засоби організації дорожнього руху. Дорожні знаки: навч. посіб. Вид. 2-ге, доповнене / В.В. Шевчук, О.М. Сукач., О.С. Миронюк. Львів: Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, 2024. – 130 с.: іл.
3. Системологія на транспорті: Підручник: У 5 кн. / За заг. ред. М.Ф. Дмитриченка. – К.: Знання України, 2005. Кн. IV: Організація дорожнього руху / Е.В. Гаврилов, М.Ф. Дмитриченко, В.К. Доля та ін. – 452 с.
4. КП «Центр організації дорожнього руху». URL: https://codr.kyivcity.gov.ua/home