



## СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «Інформаційні та геоінформаційні системи і технології»

Ступінь вищої освіти - Бакалавр  
Спеціальність 275.03 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»  
Освітня програма «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»  
Рік навчання 1-й, семестр 2-й  
Форма здобуття вищої освіти денна  
Кількість кредитів ЄКТС 4  
Мова викладання українська

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

д.т.н., проф. Калінін Є.І.

380(66)2551254

kalinin@nubip.edu.ua

### ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

(до 1000 друкованих знаків)

**Мета** навчальної дисципліни: формування системних знань і практичних умінь щодо застосування інтелектуальних транспортних систем.

**Завдання** навчальної дисципліни: надання здобувачам освіти теоретичних знань та практичних вмінь з питань розробки та застосування елементів інтелектуальних систем на транспорті.

**Компетентності навчальної дисципліни:**

*загальні компетентності (ЗК):*

- ЗК-1. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.
- ЗК-3. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
- ЗК-4. Здатність спілкуватися іноземною мовою.
- ЗК-5. Навики використання інформаційних і комунікаційних технологій.
- ЗК-6. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.
- ЗК-7. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

*спеціальні (фахові) компетентності (СК):*

- СК-2 Здатність організації та управління навантажувально - розвантажувальними роботами та складськими операціями на транспорті.
- СК-7 Здатність оптимізувати логістичні операції та координувати замовлення на перевезення вантажів від виробника до споживача, дотримуватись законів, правил та вимог систем управління якістю.
- СК-13 Здатність оцінювати плани та пропозиції щодо організації та технології перевезень, 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.
- СК-17 Здатність організувати перевезення в аграрному секторі.

**Програмні результати навчання навчальної дисципліни:**

- РН-3 Давати відповіді, пояснювати, розуміти пояснення, дискутувати, звітувати державною мовою на достатньому для професійної діяльності рівні.
- РН-7 Формулювати, модифікувати, розробляти нові ідеї з удосконалення транспортних технологій.
- РН-12 Знаходити рішення щодо раціональних методів організації навантажувально-розвантажувальних робіт. Планувати графіки проведення навантажувально-розвантажувальних робіт. Вибирати механізми та засоби проведення навантажувально-розвантажувальних робіт.
- РН13 Організувати та управляти перевезенням вантажів в різних сполученнях. Вибирати вид, марку, тип транспортних засобів (суден) та маршрутів руху. Контролювати хід виконання перевезення.
- РН-16 Вибирати ефективні технології взаємодії видів транспорту. Аналізувати можливості застосування різноманітних варіантів взаємодії видів транспорту.
- РН-18 Досліджувати види і типи транспортних систем. Знаходити рішення оптимізації параметрів транспортних систем. Оцінювати ефективність інфраструктури та технології функціонування транспортних систем.
- РН-24 Вибирати інформаційні системи для організації перевезень. Експлуатувати автоматизовані системи керування та навігаційні системи у перевізному процесі. Використовувати електронні карти.
- РН-25 Використовувати методи організації транспортно-експедиторського обслуговування різних видів сполучення.
- РН-26 Досліджувати проблеми людського фактору, пов'язані з транспортом, а також наслідки помилок для безпеки та управління. Визначати моделі поведінки людей у зв'язку з помилками.

### СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Тема	Години (лекції/лабораторні, практичні, семінарські )	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
<b>Модуль 1. Загальні принципи формування інформаційних комп'ютерних систем колісних машин. Системи керування системами трансформації енергії</b>				
Тема №1. Короткий нарис розвитку інформаційних комп'ютерних систем автотранспорту	4/4	Знати нарис розвитку інформаційних комп'ютерних систем автотранспорту	Виконання самостійної роботи.	5
Тема №2. Транспортні засоби як кібернетичні системи	4/4	Стимулювати студента творчо й системно аналізувати проблему, показати, що існує багато методів вирішення поставлених перед ним задач	Захист результатів лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи.	5
Тема №3. Електронні системи	4/4	Отримати поняття в області управління транспортом, навчити	Захист результатів лабораторної	5

керування автотранспортом		їх методам аналізу й синтезу технічних систем оптимального управління	роботи. Виконання самостійної роботи.	
Тема №4. Системи керування двигунами	4/4	Використовувати методи організації транспортно-експедиторського обслуговування різних видів сполучення	Виконання самостійної роботи.	5
Тема №5. Керування двигунами внутрішнього згорання	4/2	Знати принцип роботи двигунів внутрішнього згорання	Захист результатів лабораторної роботи.	5
Тема №6. Керування трансмісією	4/4	Знати систему керування трансмісією	Виконання самостійної роботи.	5
<b>Модуль 2. Кібернетичні системи керування транспортними засобами</b>				
Тема №7. Системи керування підвіскою	4/4	Знати систему керування підвіскою	Захист результатів лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи.	4
Тема №8. Керування гальмовими системами	4/4	Розуміти систему керування пневматичною підвіскою	Захист результатів лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи.	4
Тема №9. Системи автоматизованого рульового керування	4/4	Розглянути будову та принцип роботи електронних систем курсової стійкості	Захист результатів лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи.	4
Тема №10. Інформаційні контрольно-діагностичні системи	3/3	Розуміти інформаційні контрольно-діагностичні системи сучасних транспортних засобів.	Виконання самостійної роботи.	4
Тема №11. Керування мікрокліматом в салоні	3/3	Розуміти принцип роботи клімат-контролю в автомобілі	Виконання самостійної роботи.	4
Тема №12.	3/3	Уміти проектувати	Захист	5

Охоронні системи. Загальні принципи побудови		системи контролінгу логістичних систем	результатів лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи.	
Тема №13. Елементна база охоронних систем	2/2	Розуміти роботу елементної бази охоронних систем	Виконання самостійної роботи.	5
Тема №14. Системи визначення місцезнаходження автомобілів	2/2	Уміти вибирати характеристики для інтелектуальних систем управління транспортними засобами	Виконання самостійної роботи.	5
Тема №15. Навігаційне устаткування	2/2	Знати основи використання логістичних систем моніторингу	Виконання самостійної роботи.	5
<b>Всього за семестр</b>				<b>70</b>
<b>Екзамен</b>	<b>30/30</b>			<b>30</b>
<b>Всього за курс</b>				<b>100</b>

### ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

<b><i>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</i></b>	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><i>Політика щодо академічної доброчесності:</i></b>	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><i>Політика щодо відвідування:</i></b>	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

1. А.А. Кашканов, В.П. Кужель, О.Г. Грисюк. Інформаційні комп'ютерні системи автомобільного транспорту. Навчальний посібник, Вінниця ВНТУ, 2010р. – 231 с.
2. Ю.І. Пиндус, Р.Р. Заверуха Електронне та мікропроцесорне обладнання автомобілів: навч. посіб. / – Тернопіль: ТНТУ, 2016. – 209 с.