

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет будівництва та транспорту

Кафедра Транспортних технологій

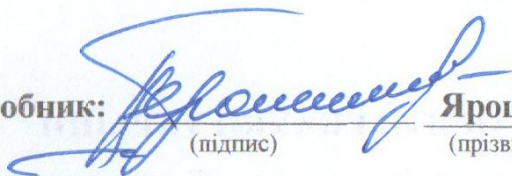
Робоча програма (силабус) освітнього компонента

ОК 12 – Інформаційні системи і технології

Реалізується в межах освітньої програми
«Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»
за спеціальністю І8 «Автомобільний транспорт»
на першому бакалаврському рівні вищої освіти

Суми - 2026

Розробник:



(підпис)

Ярошенко П.М.

(прізвище, ініціали)

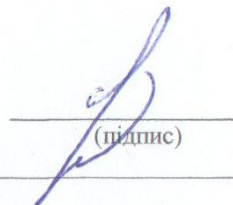
к.т.н., доцент

(вчений ступінь та звання, посада)

Розглянуто, схвалено та
затверджено на засіданні
кафедри транспортних
технологій

протокол від 2 червня 2026 року № 18

Завідувач
кафедри



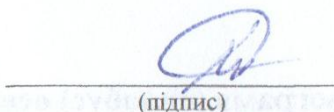
(підпис)

Савойський О.Ю.

(прізвище, ініціали)

Погоджено:

Гарант освітньої програми



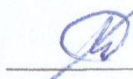
(підпис)

Олександр СОЛАРЬОВ

(П.І.Б.)

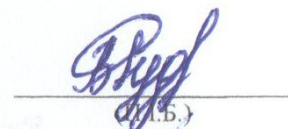
Декан ФБТ, де реалізується освітня

програма

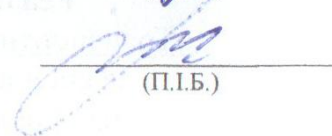


Олександр СОЛАРЬОВ

Рецензія на робочу програму (додається) надана:

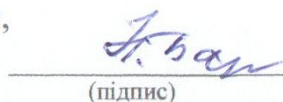


(П.І.Б.)

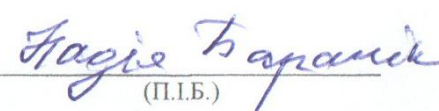


(П.І.Б.)

Методист відділу якості освіти,
ліцензування та акредитації



(підпис)



(П.І.Б.)

Зареєстровано в електронній базі: дата: 07.07. 2026 р.

Інформація про перегляд робочої програми (силабусу):

Навчальний рік, в якому вносяться зміни	Номер додатку до робочої програми з описом змін	Зміни розглянуто і схвалено		
		Дата та номер протоколу засідання кафедри	Завідувач кафедри	Гарант освітньої програми
2022				
2023				
2024				
2025				
2026				

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

1.	Назва ОК	Інформаційні системи і технології							
2.	Факультет/кафедра	Будівництва та транспорту / транспортних технологій							
3.	Статус ОК	обов'язковий компонент ОПП							
4.	Програма/спеціальність (програми), складовою яких є ОК для <i>(заповнюється для обов'язкових ОК)</i>	ОПП «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» першого (бакалаврського) рівня освіти 275 «Транспортні технології (за видами)» 275.03 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»							
5.	ОК може бути запропонований для <i>(заповнюється для вибіркових ОК)</i>								
6.	Рівень НРК	НРК – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF LLL –6 рівень							
7.	Семестр та тривалість вивчення	2 семестр, 15 тижнів (<i>1 курс</i>) 3 семестр, 15 тижнів (<i>2 курс, 1 с.т. курс</i>)							
8.	Кількість кредитів ЄKTC	<i>5,0 (1 курс)</i> <i>5,0 (2 курс., 1 с.т. курс))</i>							
9.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота (заняття)						Самостійна робота	
		Лекційні		Практичні		Лабораторні		Денна	Заоч.
		Денна	Заочна	Денна	Заочна	Денна	Заочна		
		<i>1 курс – 150 годин, залік</i>	30	-	30	-	-	90	-
	<i>2 курс – 150 годин, іспит</i>	46	-	30	-	-	-	74	-
10.	Мова навчання	українська							
11.	Викладач/Координатор освітнього компонента	к.т.н., доцент Ярошенко Павло Миколайович							
11.1	Контактна інформація	моб. тел. +380509239212, e-mail – pashajarosh@i.ua							
12.	Загальний опис освітнього компонента	Основна увага освітнього компонента приділяється сучасному розвитку автомобільного транспорту, він тісно пов'язаний з новими інформаційними технологіями, які вводяться в систему управління підприємств. Вивчення тенденцій у сфері інформаційних технологій та ознайомлення з сучасними програмними засобами, які застосовуються при управлінні транспортом і складом, сприяє формуванню затребуваного фахівця.							
13.	Мета освітнього компонента	Метою освітнього компонента є засвоєння основ сучасних інформаційних технологій, тенденцій їх розвитку, формування загального подання про роль і характер інформаційних систем і технологій на транспорті, навчання застосуванню сучасних інформаційних технологій у професійній діяльності. Предметом вивчення освітнього компонента є система понять про принципи та методи використання інформаційних і комунікаційних технологій у сфері транспортних систем							

14.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	Освітній компонент поєднує в собі фундаментальність університетської освіти і актуальність для сучасних застосувань в області високих технологій. 1. Дисципліна є логічним продовженням отримання знань, які набуті студентами при вивченні загальноінженерних та спеціальних дисциплін, що передбачені планом підготовки спеціалістів у галузі транспортних технологій. 2. Освітній компонент є основою для ОК7 «Транспортні технології в аграрному виробництві», ОК8 «Виробнича та передатестаційна практика» та ОК9 «Кваліфікаційна (фахова) атестація».
15.	Політика академічної доброчесності	Здобувачам пояснюють цінність набуття нових знань; цінність та функції академічної доброчесності; повідомляють про неприпустимість плагіату, заохочують до самостійного виконання навчальних завдань, коректного посилання на джерела інформації у разі запозичення наукових матеріалів. Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Письмові роботи повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу. За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності: Академічний плагіат – оцінка 0, повторне виконання завдання. Академічне шахрайство (списування, обман, видавання кимось виконаної роботи за власну) – анулювання отриманих балів; повторне проходження оцінювання повторне виконання несамостійно виконаної роботи з новими вихідними даними; Використання електронних пристроїв під час підсумкового контролю знань – відсторонення від виконання роботи, оцінка 0, повторне проходження підсумкового контролю
16.	Посилання на курс у системі Moodle	https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=3498
17.	Ключові слова	Інформаційні системи, інформаційні технології, банк даних, програмне забезпечення, база даних, інтерфейс.

2.РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З ПРОГРАМНИМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ НАВЧАННЯ

Результати навчання за ОК: після закінчення вивчення освітнього компонента (дисципліни) студент буде здатен	ПРН 5	ПРН 11	ПРН 12	ПРН 24	Як оцінюється РНД
ДРН 1. З допомогою теорії систем масового обслуговування проектувати режими використання транспортних і навантажувально-розвантажувальних засобів.			+		- опитування теоретичних питань, оцінка рівня знань; - виконання вправ на практичних заняттях; - виконання завдань самостійної роботи, самостійне опрацювання теми в цілому чи окремих питань самостійної роботи (результати тестування, підготовка презентацій, презентаційна доповідь, самостійне опрацювання матеріалу).
ДРН 2. Використовувати сучасні інформаційні технології, автоматизовані системи керування та геоінформаційні системи при організації перевізного процесу.	+				- опитування теоретичних питань, оцінка рівня знань; - виконання вправ на практичних заняттях; - виконання завдань самостійної роботи, самостійне опрацювання теми в цілому чи окремих питань самостійної роботи (результати тестування, підготовка презентацій, презентаційна доповідь, самостійне опрацювання матеріалу).
ДРН 3. Застосовувати сучасні інформаційні і комунікаційні технології для розв'язання практичних завдань з організації перевезень та проектування транспортних технологій		+			- опитування теоретичних питань, оцінка рівня знань; - виконання вправ на практичних заняттях; - виконання завдань самостійної роботи, самостійне опрацювання теми в цілому чи окремих питань самостійної роботи (результати тестування, підготовка презентацій, презентаційна доповідь, самостійне опрацювання матеріалу).
ДРН 4. Вибирати інформаційні системи для організації перевезень і експлуатувати автоматизовані системи керування та навігаційні системи у перевізному процесі.				+	- опитування теоретичних питань, оцінка рівня знань; - виконання вправ на практичних заняттях; - виконання завдань самостійної роботи, самостійне опрацювання теми в цілому чи окремих питань самостійної роботи (результати тестування, підготовка презентацій, презентаційна доповідь, самостійне опрацювання матеріалу).

3. ЗМІСТ ОК (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

1 курс					
Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах програми	Розподіл в межах загального бюджету часу			Самостійна робота	Рекомендо- вана література
	Аудиторна робота				
	Лекції	Практ. заняття	Лаб. заняття		
Тема 1. Інформаційне суспільство та інформаційні системи. 1. Роль та місце інформаційних технологій у сучасному суспільстві. 2. Мета та завдання, терміни та визначення дисципліни. 3. Організація процесів керування. 4. Реалізація і застосування інформаційних систем та технологій. Практичне заняття № 1. Визначення показників функціонування транспорту.	2	2	-	6	[1; 5; 8; 12; 22]
Тема 2. Базы даних та банки даних. 1. Загальні принципи зберігання інформації. 2. Організація банків даних. 3. Структура типового банку даних. Практичне заняття № 2. Розрахунок оптимальної кількості контрольних пунктів системи управління рухом	2	2	-	6	[3; 7; 9; 13; 23]
Тема 3. Класифікація інформаційних систем. 1. Загальні принципи класифікації систем обробки інформації. 2. Класифікація баз та банків даних. Практичне заняття № 3. Розрахунок експлуатаційних показників маршрутів міського транспорту.	2	2	-	6	[2; 4; 9; 11; 19]
Тема 4. Зберігання і обробка інформації в найпростіших банках даних	2	2	-	6	[1; 4; 9; 11; 13; 19]

1. Загальний опис системи програмування Microsoft Excel. 2. Створення банку даних на основі системи Microsoft Excel. 3. Робота з банком даних на основі системи Microsoft Excel. № 4. Визначення основних показників автомобільних вантажних перевезень.					
Тема 5. Використання мов програмування в інформаційних системах. 1. Загальний опис мови VBA. 2. Процедури й функції мови VBA. 3. Змінні в мові VBA. 4. Керуючі конструкції мови VBA. 5. Введення й вивід інформації в мові VBA Практичне заняття № 5. Визначення пропускної здатності однокамерного суднохідного шлюзу..	2	2	-	6	[1; 6; 8; 13; 24]
Тема 6. Створення банків даних за допомогою сучасної реляційної СУБД. 1. Створення бази даних в MS Access. 2. Створення таблиць. 3. Зв'язування таблиць. 4. Задавання обмежень цілісності. 5. Введення даних у базу. 6. Обмін інформацією між банками даних. Практичне заняття № 6. Визначення показників роботи міського транспорту.	2	2	-	6	[2; 7; 9; 14; 21]
Тема 7. Реалізація запитів в СУБД. 1. Створення запитів в MS Access. 2. Різновиди запитів. Практичне заняття № 7. Розрахунок експлуатаційних показників маршрутів міського транспорту.	2	2	-	6	[1; 8; 10; 15; 22]

Тема 8. Складання екранних форм та звітів. 1. Створення нескладних форм за допомогою Майстра. 2. Доробка форм у режимі Конструктора. 3. Можливі причини помилок. 4. Створення звіту за допомогою Майстра. Практичне заняття № 8. Розробка місячного виробничого завдання вантажному транспорту.	4	2	-	6	[2; 6; 9; 14; 20]
Тема 9. Інформаційні технології. 1. Поняття інформаційної технології. 2. Етапи розвитку інформаційних технологій. 3. Види інформацій-них технологій. 4. Інфологічні моделі. Практичне заняття № 9. Визначення технічної продуктивності навантажувального обладнання.	2	2	-	6	[1; 3; 7; 13; 24]
Тема 10. Інформацій-но-логістичні системи в сучасних транс-портних технологіях. 1. Постановка проблеми. 2. Інформаційно-логістичні системи на різних видах транспорту. 3. Сучасні технології на автомобільному транспорті. Практичне заняття № 10. Визначення експлуатаційних якостей рухомого складу.	2	2	-	6	[1; 4; 8; 13; 22]
Тема 11. Технології управління. 1. Призначення, основні компоненти. 2. Автоматизоване робоче місце фахівця. Практичне заняття № 11. Визначення необхідної кількості транспортних засобів для транспортування вантажів.	2	2	-	6	[1; 7; 9; 15; 21]

Тема 12. Офісні технології. 1. Призначення технологій. 2. Основні компоненти. 3. Технологія оброблення текстової інформації. 4. Технологія оброблення табличної інформації Практичне заняття № 12. Визначення необхідної кількості автотранспортних засобів для виконання перевезень методом змінних напівпричепів.	2	2	-	6	[2; 5; 9; 13; 20]
Тема 13. Технології підтримки прийняття рішень. 1. Призначення технологій. 2. Основні компоненти технологій. Практичне заняття № 13. Визначення зміни продуктивності транспортних засобів в залежності від різних факторів.	2	2	-	6	[4; 7; 10; 14; 22]
Тема 14. Технології експертних систем. 1. Призначення. 2. Основні компоненти. 3. Моделі знань. Практичне заняття № 14. Визначення кількості календарних днів за які буде освоєно заданий об'єм перевезень	2	2	-	6	
Тема 15. Режими оброблення інформації. 1. Пакетний режим. 2. Діалоговий режим. 3. Мережевий режим. 4. Режим реального часу. 5. Режим поділу часу. 6. Інтерактивний режим. Практичне заняття № 15. Визначення потреби в автомобільних контейнерах.	2	2	-	6	[1; 6; 9; 13; 24]
Всього:	30	30	-	90	

2 курс					
Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах програми	Розподіл в межах загального бюджету часу			Самостійна робота	Рекомендо- вана література
	Аудиторна робота				
	Лекції	Практ. заняття	Лаб. заняття		
Тема 1. Інформаційна система та її структура. 1. Поняття інформацій-ної системи. 2. Етапи розвитку інформаційних систем. 3. Процеси, що протікають в інформаційних системах. 4. Структура інформаційної системи. Практичне заняття № 1. Визначення показників роботи транспорту при зміні організації роботи водіїв..	2	2	-	6	[1; 5; 8; 12; 22]
Тема 2. Класифікація інформаційних систем. 1. Класифікація баз даних. 2. Класифікація систем управління базами даних. 3. Класифікація банків даних. Практичне заняття № 2. Розрахунок основних техніко-економічних показників роботи автопотяга	2	2	-	6	[3; 7; 9; 13; 23]
Тема 3-4. Застосування інформаційних систем. 1.Визначення інформаційної технології. 2. Інструментарій інфор-маційних технологій. 3. Функції автоматизованої інформаційної технології. 4. Класифікація за способом реалізації і класом реалізованих технологічних операцій та за ступенем охоплення завдань управління 5. Класифікація за типом інтерфейсу та за способом побудови комп'ютерної мережі. Практичне заняття № 3. Розрахунок кількості контейнерів, необхідних для освоєння добового об'єму перевезень.	4	4	-	6	[2; 4; 9; 11; 19]

Практичне заняття № 4. Визначення часової продуктивності автопотяга в порівнянні з одиночним автомобілем.					
Тема 5. Бази та банки даних інформаційних систем. 1. Загальні принципи зберігання інформації. 2. Організація банків даних. 3. Класифікація баз та банків даних. 4. Структура типового банку даних. Практичне заняття № 5. Складання добового виробничого завдання автомобільному загону.	4	2	-	6	[1; 6; 8; 13; 24]
Тема 6. Інформаційна технологія та її структура. 1.Поняття інформацій-ної технології. 2.Етапи розвитку автоматизованих інформаційних технологій. 3.Інструментарій інформаційних технологій. 4.Складові інформаційної технології. 5.Функції автоматизованої інформаційної технології. 6.Структура автоматизованої інформаційної технології. Практичне заняття № 6. Розрахунок об'єму контейнерного майданчика.	4	2	-	5	[2; 7; 9; 14; 21]
Тема 7. Класифікація інформаційних технологій. 1.Класифікація за способом реалізації систем. 2.Класифікація за ступенем охоплення завдань управління. 3.Класифікація за класом реалізованих технологічних операцій. 4.Класифікація за типом інтерфейсу користувача. 5.Класифікація за способом побудови комп'ютерної мережі.	4	2	-	5	[1; 8; 10; 15; 22]

Практичне заняття № 7. Визначення кількості вивільнених вантажників.					
Тема 8. Інформаційні системи автотранспортних підприємств. 1. Загальна структура інформаційної системи АТП. 2. АРМ відділу кадрів. 3. АРМ технічного відділу. 4. АРМ диспетчера. 5. АРМ таксирувальника. 6. АРМ техніка з обліку палива. 7. АРМ техніка з обліку ресурсу шин. 8. АРМ ремонтної служби. 9. АРМ складу. Практичне заняття № 8. Розрахунок кількості вивільнених автомобілів.	2	2	-	5	[2; 6; 9; 14; 20]
Тема 9. Системи диспетчерування перевезень. 1. Призначення систем диспетчерування перевезень. 2. Аналогові тахографи. 3. Цифрові тахографи. 4. Навігація при offline диспетчеруванні. 5. Online диспетчерування. 6. Схема роботи систем супутникового моніторингу GPS. 7. Сучасний стан організації навігації на автомобільному транспорті. Практичне заняття № 9. Визначення місячного об'єму перевезень.	4	2	-	5	[1; 3; 7; 13; 24]
Тема 10. Класифікація засобів електронної ідентифікації. 1. Переваги застосування автоматичної ідентифікації. 2. Класифікація засобів електронної ідентифікації. 3. Принципова схема роботи системи автоматичної ідентифікації. Практичне заняття № 10. Розрахунок централізованого перевезення вантажів.	4	2	-	5	[1; 4; 8; 13; 22]

Тема 11. Штрих-кодова ідентифікація. 1.Види штрихового кодування. 2.2D-коди. 3.Засоби нанесення та зчитування штрих-кодів. Практичне заняття № 11. Розрахунок роботи стаціонарної пневматичної установки.	2	2	-	5	[1; 7; 9; 15; 21]
Тема 12. Транспорт-на етикетка з штрих-кодом. 1.Різновиди транспортних етикеток зі штрих-кодом. 2.Переваги використання стандартних транспортних етикеток. 3.Застосування транспортних етикеток. Практичне заняття № 12. Визначення показників роботи автомобіля із саморозвантажувачем.	4	2	-	5	[2; 5; 9; 13; 20]
Тема 13. Радіочастотна ідентифікація. 1.Галузь застосування, переваги та недоліки RFID-технології. 2.Особливості функціонування технології радіочастотної ідентифікації. Практичне заняття № 13. Організація роботи автомобілів з причепами по перевезенню зерна.	2	2	-	5	[4; 7; 10; 14; 22]
Тема 14. Просторова ідентифікація транспортних засобів. 1.Автоматизація конт-ролю роботи автобусів. 2.Автоматизація сте-ження за вантажами. 3.Навігаційні системи на транспорті. 4. Сталій розвиток систем ідентифікації транспортних засобів. Практичне заняття № 14. Визначення денного об'єму навантаження сипкого вантажу.	4	2	-	5	

Тема 15. Ідентифікація в системах управління транспортними операціями. 1.Оплата використання автодоріг. 2.Керування перевантажувальними операціями. 3.Ідентифікація АТЗ в інтелектуальних транспортних системах. Практичне заняття № 15. Визначення кількості бункерів для завантаження самоскидів сипкими вантажами.	4	2	-	5	[1; 6; 9; 13; 24]
Всього:	46	30	-	74	

4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем <u>під час аудиторних занять, консультацій</u>)	Кількість годин	Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати <u>студент самостійно</u>)	Кількість годин
ДРН 1	Розповідь теоретичних питань, пояснення, бесіда (евристична і репродуктивна), лекція, інструктаж. Використання мультимедійних технологій, електронних таблиць, застосування методу аналізу конкретних ситуацій (case-study), діалогове навчання, співробітництво студентів (кооперація). Демонстрація методик розрахунків виконання вправ на практичних заняттях, ілюстрація, спостереження.	20	Робота з книгою, конспектами лекцій, навчально-методичною літературою (читання, переказ, виписування, конспектування, виготовлення таблиць, графіків, опорних конспектів). Ознайомлення з інформацією офіційних сайтів за темою заняття чи окремим питанням. Запам'ятовування теоретичного матеріалу, спостереження. На основі вивченого і опрацьованого матеріалу оформлення конспекту із самостійної роботи. Виконання завдань самостійної роботи.	30
ДРН 2	Розповідь теоретичних питань, пояснення, бесіда (евристична і репродуктивна), лекція, інструктаж. Використання мультимедійних технологій, електрон-	20	Робота з книгою, конспектами лекцій, навчально-методичною літературою (читання, переказ, виписування, конспектування, виго-	30

	них таблиць, застосування методу аналізу конкретних ситуацій (case-study), діалогове навчання, співробітництво студентів (кооперація). Демонстрація методик розрахунків виконання вправ на практичних заняттях, ілюстрація, спостереження.		товлення таблиць, графіків, опорних конспектів). Ознайомлення з інформацією офіційних сайтів за темою заняття чи окремим питанням. Запам'ятовування теоретичного матеріалу, спостереження. На основі вивченого і опрацьованого матеріалу оформлення конспекту із самостійної роботи. Виконання завдань самостійної роботи.	
ДРН 3	Розповідь теоретичних питань, пояснення, бесіда (евристична і репродуктивна), лекція, інструктаж. Використання мультимедійних технологій, електронних таблиць, застосування методу аналізу конкретних ситуацій (case-study), діалогове навчання, співробітництво студентів (кооперація). Демонстрація методик розрахунків, виконання вправ на практичних заняттях, ілюстрація, спостереження.	20	Робота з книгою, конспектами лекцій, навчально-методичною літературою (читання, переказ, виписування, конспектування, виготовлення таблиць, графіків, опорних конспектів). Ознайомлення з інформацією офіційних сайтів за темою заняття чи окремим питанням. Запам'ятовування теоретичного матеріалу, спостереження. На основі вивченого і опрацьованого матеріалу оформлення конспекту із самостійної роботи. Виконання завдань самостійної роботи.	30
ДРН 4	Розповідь теоретичних питань, пояснення, бесіда (евристична і репродуктивна), лекція, інструктаж. Використання мультимедійних технологій, електронних таблиць, застосування методу аналізу конкретних ситуацій (case-study), діалогове навчання, співробітництво студентів (кооперація). Демонстрація методик розрахунків, виконання вправ на	24	Робота з книгою, конспектами лекцій, навчально-методичною літературою (читання, переказ, виписування, конспектування, виготовлення таблиць, графіків, опорних конспектів). Ознайомлення з інформацією офіційних сайтів за темою заняття чи окремим питанням. Запам'ятовування теоретичного	24

	практичних заняттях, ілюстрація, спостереження.		матеріалу, спостереження. На основі вивченого і опрацьованого матеріалу оформлення конспекту із самостійної роботи. Виконання завдань самостійної роботи.	
ДРН 5	Розповідь теоретичних питань, пояснення, бесіда (евристична і репродуктивна), лекція, інструктаж. Використання мультимедійних технологій, електронних таблиць, застосування методу аналізу конкретних ситуацій (case-study), діалогове навчання, співробітництво студентів (кооперація). Демонстрація методик розрахунків, виконання вправ на практичних заняттях, ілюстрація, спостереження.	26	Робота з книгою, конспектами лекцій, навчально-методичною літературою (читання, переказ, виписування, конспектування, виготовлення таблиць, графіків, опорних конспектів). Ознайомлення з інформацією офіційних сайтів за темою заняття чи окремим питанням. Запам'ятовування теоретичного матеріалу, спостереження. На основі вивченого і опрацьованого матеріалу оформлення конспекту із самостійної роботи. Виконання завдань самостійної роботи.	24
ДРН 6	Розповідь теоретичних питань, пояснення, бесіда (евристична і репродуктивна), лекція, інструктаж. Використання мультимедійних технологій, електронних таблиць, застосування методу аналізу конкретних ситуацій (case-study), діалогове навчання, співробітництво студентів (кооперація). Демонстрація методик розрахунків, виконання вправ на практичних заняттях, ілюстрація, спостереження.	26	Робота з книгою, конспектами лекцій, навчально-методичною літературою (читання, переказ, виписування, конспектування, виготовлення таблиць, графіків, опорних конспектів). Ознайомлення з інформацією офіційних сайтів за темою заняття чи окремим питанням. Запам'ятовування теоретичного матеріалу, спостереження. На основі вивченого і опрацьованого матеріалу оформлення конспекту із самостійної роботи. Виконання завдань самостійної роботи.	26

5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

5.1. Сумативне оцінювання

5.1.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено

1 курс			
№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Вага у загальній оцінці	Дата складання
Модуль 1 – 40 балів			
1.	Виконання та захист практичних робіт згідно індивідуального варіанту	30 балів/ 30%	на протязі семестру 2...7 тиждень
2.	Комп'ютерне тестування до модуля 1	10 балів/ 10%	7...8 тиждень
Модуль 2 – 60 балів			
3.	Виконання та захист практичних робіт згідно індивідуального варіанту	30 балів/ 30%	на протязі семестру 8...15 тиждень
4.	Комп'ютерне тестування до модуля 2	20 балів/ 20%	14...15 тиждень
4.	Виконання та захист індивідуального завдання	10 балів/ 10%	до кінця 15 тижня

2 курс			
№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Вага у загальній оцінці	Дата складання
Модуль 1 – 30 балів			
1.	Виконання та захист практичних робіт згідно індивідуального варіанту	20 балів/ 20%	на протязі семестру 2...7 тиждень
2.	Комп'ютерне тестування до модуля 1	10 балів/ 10%	7...8 тиждень
Модуль 2 – 40 балів			
3.	Виконання та захист практичних робіт згідно індивідуального варіанту	20 балів/ 20%	на протязі семестру 8...15 тиждень
4.	Комп'ютерне тестування до модуля 2	10 балів/ 10%	14...15 тиждень
4.	Виконання та захист індивідуального завдання	10 балів/ 10%	до кінця 15 тижня
Підсумкове оцінювання – 30 балів			
5.	Іспит – письмова відповідь на екзаменаційний білет	30 балів/ 30%	терміни екзаменаційної сесії

5.1.2. Критерії оцінювання

1 курс				
Компонент	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
Модуль 1 – 40 балів				
Виконання та захист звітів з лабораторно-практичних робіт	<i>< 18 балів</i>	<i>18-22 балів</i>	<i>23-26 балів</i>	<i>27-30 балів</i>
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні або недостатньо розкриті	Виконано усі вимоги завдання, але є незначні зауваження щодо виконання завдання	Виконано усі вимоги завдання, запропоновано власний варіант виконання завдання
Комп'ютерне тестування до модуля 1	<i>до 6-балів</i>	<i>6-7 балів</i>	<i>8 балів</i>	<i>9-10 балів</i>
	Вірних відповідей менше 5 з 15.	Вірних відповідей від 5 до 8 з 15.	Вірних відповідей від 9 до 14 з 15.	Вірних відповідей 14...15 з 15.
Модуль 2 – 60 балів				
Виконання та захист звітів з лабораторно-практичних робіт	<i>< 18 балів</i>	<i>18-22 балів</i>	<i>23-26 балів</i>	<i>27-30 балів</i>
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні або недостатньо розкриті	Виконано усі вимоги завдання, але є незначні зауваження щодо виконання завдання	Виконано усі вимоги завдання, запропоновано власний варіант виконання завдання
Комп'ютерне тестування до модуля 2	<i>< 12 балів</i>	<i>13...14 балів</i>	<i>15...17 балів</i>	<i>18...20 балів</i>
	Вірних відповідей менше 9 із 15.	Вірних відповідей 9...11 із 15.	Вірних відповідей 12...13 із 15.	Вірних відповідей 14...15 із 15.
Підготовка та захист індивідуального завдання	<i>до 6-балів</i>	<i>6-7 балів</i>	<i>8 балів</i>	<i>9-10 балів</i>
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні або недостатньо розкриті	Виконано усі вимоги завдання, але є незначні зауваження щодо виконання завдання	Виконано усі вимоги завдання,

2 курс				
Компонент	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
Модуль 1 – 30 балів				
Виконання та захист практичних робіт згідно	<i>до 12-балів</i>	<i>12-14 балів</i>	<i>15-17 балів</i>	<i>18-20 балів</i>
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі складові	Виконано усі вимоги завдання, але	Виконано усі вимоги завдання,

індивідуального варіанту		відсутні або недостатньо розкриті	є незначні зауваження щодо виконання завдання	запропоновано власний варіант виконання завдання
Комп'ютерне тестування до модуля 1	<i>до 6-балів</i>	<i>6-7 балів</i>	<i>8 балів</i>	<i>9-10 балів</i>
	Вірних відповідей менше 5 з 15.	Вірних відповідей від 5 до 8 з 15.	Вірних відповідей від 9 до 14 з 15.	Вірних відповідей 14...15 з 15.
Модуль 2 – 40 балів				
Виконання та захист практичних робіт згідно індивідуального варіанту	<i>до 12-балів</i>	<i>12-14 балів</i>	<i>15-17 балів</i>	<i>18-20 балів</i>
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні або недостатньо розкриті	Виконано усі вимоги завдання, але є незначні зауваження щодо виконання завдання	Виконано усі вимоги завдання, запропоновано власний варіант виконання завдання
Комп'ютерне тестування до модуля 2	<i>до 6-балів</i>	<i>6-7 балів</i>	<i>8 балів</i>	<i>9-10 балів</i>
	Вірних відповідей менше 5 з 15.	Вірних відповідей від 5 до 8 з 15.	Вірних відповідей від 9 до 14 з 15.	Вірних відповідей 14...15 з 15.
Підготовка та захист індивідуального завдання	<i>до 6-балів</i>	<i>6-7 балів</i>	<i>8 балів</i>	<i>9-10 балів</i>
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні або недостатньо розкриті	Виконано усі вимоги завдання, але є незначні зауваження щодо виконання завдання	Виконано усі вимоги завдання,
Підсумкове оцінювання – 30 балів				
Іспит – письмова відповідь на екзаменаційний білет	<i>< 18 балів</i>	<i>18-22 балів</i>	<i>23-26 балів</i>	<i>27-30 балів</i>
	Вимоги щодо завдання не виконано.	Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні або недостатньо розкриті.	Виконано усі вимоги завдання, але є зауваження.	Виконано усі вимоги завдання.

5.2. Формативне оцінювання

Для оцінювання поточного прогресу у навчанні та розуміння напрямів подальшого удосконалення передбачено:

№	Елементи формативного оцінювання	Дата
1.	Виконання практичних робіт згідно індивідуального завдання під час проведення практичних занять зі зворотнім зв'язком з викладачем	протягом 2-15 тижнів

2.	Усний зворотний зв'язок від викладача під час роботи над виконанням та оформленням практичних робіт на протязі занять.	протягом 2-15 тижнів
3.	Усний зворотний зв'язок від викладача та студентів після комп'ютерного тестування.	протягом 8-15 тижнів
4.	Усний зворотний зв'язок від викладача та студентів під час підготовки індивідуального завдання.	протягом 9-15 тижня
5.	Усний зворотний зв'язок від викладача та студентів після захисту реферату та презентації згідно індивідуального завдання.	протягом 15 тижня після захисту

Самооцінювання може використовуватися як елемент сумативного оцінювання, так і формативного оцінювання.

6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

6.1. Основні джерела

6.1.1. Підручники, посібники

1. Величко О.М. Гордієнко Т.Б. Інтелектуальні інформаційні системи: структура і застосування. – К.: Олді+. 2022. – ISBN: 978-966-289-552-0.
2. Вишня В. Б. та інші. Інформаційні системи і технології. Підручник. – Дніпро, 2022. – 280 с. ISBN 978-617-8032-33-3.
3. Гайна Г.А. Основи проектування баз даних. Навчальний посібник. – К.: Кондор, 2024. – 208 с. ISBN 978-966-627-117-6.
4. Єремєєв І.С., Кисельов В.Б. Автоматизовані системи управління технологічними процесами. – К.: Олді+, 2022. – 324 с.

6.1.2. Методичне забезпечення

5. Шепеленко І. В., Красота М. В. Інформаційні системи і технології на транспорті: метод. вказ. до виконання лаб. робіт для студентів спеціальності 275 «Транспортні технології». М-во освіти і науки Укр., Центральноукраїн. нац. техн. ун-т. – Кропивницький : ЦНТУ, 2019. – 70 с.
6. Мікуліна М.О. Інформаційні системи та технології: Навчально-методичний комплекс дисципліни підготовки бакалаврів спеціальності 275 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)». – Суми, 2019. – 162 с. (*протокол Навчально-методичної ради ІТФ №1 від 02.09.2019 р.*).
7. Мікуліна М.О. Інформаційні системи та технології: Конспект лекцій для студентів спеціальності 275 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» першого (бакалаврського) рівня денної форми навчання ступеню вищої освіти «бакалавр» – Суми, 2019. – 130 с. (*протокол Навчально-методичної ради ІТФ № 3 від 25.11.2019 р.*).

Інші джерела

6.2. Додаткові джерела

8. Грицунов О.В. Інформаційні системи та технології: навч. посіб.; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х.: ХНАМГ, 2010. – 222 с.

9. Соколов В.Ю. Інформаційні системи та технології: навч. посіб; К.: ДУІКТ, 2010. – 138 с.
10. Дубровська Г.М., Ткаченко А.П. Системи сучасних технологій: Навч. посібник / За ред. А.П. Ткаченко. – К.: Центр навчальної літератури, 2004. – 352 с.
11. Кір'янов О. Ф., Мороз М. М., Бойко Ю. О. Інформаційні технології на автомобільному транспорті: навч. Посібник. Харків: «Друкарня Мадрид», 2015. – 272 с.
12. Далека В.Х., Сорока К.О., Будниченко В.Б. Інформаційні технології на транспорті: навч. посіб.; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х.: ХНАМГ, 2012. – 364 с.
13. Рудзінський В.В. Інтелектуальні транспортні системи автомобільного транспорту: навч. посіб.- Житомир: РВВ ЖДТУ, 2012. – 96 с.
14. Гужва В. М. Інформаційні системи і технології на підприємствах: навч. посібник.: КНЕУ, 2001. – 400 с.
15. Павленко П.М., Філоненко С. Ф., Бабіч К. С. та ін. Інформаційні системи і технології: навч. посіб. К. : НАУ, 2013. – 324 с.
16. Павленко Л.В., Павленко М.П., Хоменко С.В. Сучасні інформаційні технології: навч. посібник. – Бердянськ: БДПУ, 2017. – 401 с.
17. Кашканов А.А., Кужель В.П., Грисюк О.Г. Інформаційні комп'ютерні системи автомобільного транспорту: навч. посібник. – Вінниця: ВНТУ, 2010. – 230 с.
18. Автоматизація автотранспортних підприємств | Компанія BGS Solutions [Електронний ресурс]: 1С: Управління автотранспортом Стандарт для України – спільне рішення фірми 1С, компанії 1С-Парус і компанії BGS Solutions. – Режим доступу: www.bgs-solutions.com.ua/products/osr/utr/
19. Інформаційні технології на автомобільному транспорті https://pidruchniki.com/81319/tehnika/informatsiyni_tehnologiyi_na_avtomobilno_mu_transporti
20. Інформаційні технології в професійній діяльності (автомобільний транспорт) https://stud.com.ua/120674/informatika/informatsiyni_tehnologiyi_v_profesiyniy_diyalnosti_avtomobilniy_transport
21. Застосування супутникових технологій у транспортній галузі. Науково-практична конференція. // Зб. наукових праць "Системні методи керування, технологія та організація виробництва, ремонту і експлуатації автомобілів" (спеціальний випуск). Вид. Національного транспортного університету, Київ, 2002.
22. Harley J. Miller, Shih Lung Shaw. Geographic information systems for transportation: principles and applications. – USA, NY, Oxford University Press, Inc. – 2001. – 460 p.
23. Барладін О., Нетребя А., Шуригіна Н. Використання GPS і GIS технологій в управлінні міського та міжнародного вантажного транспорту // Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва. – Л.: Ліга-Прес, 2003. С. 211-213.

24. Ampelas A., Daguerregarey M. Paris public transit: The GPS difference, GPS World, Oct. 2009.— №10. — P. 24—41.

Програмне забезпечення

Microsoft PowerPoint – візуалізація даних Microsoft Power BI – аналітика та візуалізація даних

Мультимедійний проектор, маркерна дошка і екран;

Система дистанційного навчання і контролю Moodle.