

**Силабус
освітнього компоненту**

Інформаційні технології при управлінні на транспорті

Назва дисципліни:	Інформаційні технології при управлінні на транспорті
Рівень вищої освіти:	другий (освітньо-науковий)
Галузь знань:	27 Транспорт
Спеціальність:	275 Транспортні технології
Освітньо-професійна (Освітньо-наукова) програма:	Організація перевезень і управління на автомобільному транспорті
Сторінка курсу в Moodle:	https://dl.khadi.kharkov.ua/course/view.php?id=333
Рік навчання:	1
Семестр:	2 (весняний)
Обсяг освітнього компоненту	4 кредити (120 годин)
Форма підсумкового контролю	Екзамен
Консультації:	за графіком
Назва кафедри:	кафедра транспортних технологій
Мова викладання:	українська
Керівник курсу:	Калініченко Олександр Петрович, к.т.н., доцент
Контактний телефон:	380-99-046-55-95
E-mail:	kttkap2016@gmail.com

Короткий зміст освітнього компоненту:

Метою є викладання навчальної дисципліни «Інформаційні технології при управлінні на транспорті» є підготовка майбутніх магістрів у галузі організації перевезень і в управлінні на транспорті, вивчення ними теоретичних, практичних та методичних положень щодо самостійного вирішення задач використання інформаційних технологій при управлінні автомобільними перевезеннями.

Предмет: вивчення навчальної дисципліни є педагогічно-адаптована система понять про принципи та методики інформаційних технологій з їх застосуванням у галузі транспортних технологій.

Основними завданнями вивчення навчальної дисципліни є:

формуванні у студентів сукупності знань, вмінь та уявлень з основ інформаційних технологій при управлінні на транспорті на рівні, який забезпечує практичну і наукову діяльність за спеціальністю.

Передумови для вивчення освітнього компоненту:

ОК 22 Інтелектуальні системи управління на автомобільному транспорті, ОК 25 Вантажні перевезення, ОК 30 Пасажирські перевезення, ОК 34 Науково-дослідницька робота студентів, ОК 36 Управління автомобільними перевезеннями.

Компетентності, яких набуває здобувач:

Загальні компетентності:

- ЗК 01. Здатність працювати в міжнародному контексті;
- ЗК 03. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел;
- ЗК 05. Здатність розробляти проекти та управляти ними;
- ЗК 06. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт;

ЗК 07. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні.

Спеціальні (фахові) компетентності:

СК 01. Здатність до дослідження і управління функціонуванням транспортних систем та технологій.

СК 11. Здатність використовувати спеціалізоване програмне забезпечення для розв'язання складних задач у сфері транспортних систем і технологій.

Результати навчання відповідно до освітньої програми:

РН 03. Приймати ефективні рішення у сфері транспортних систем і технологій з урахуванням технічних, соціальних, економічних та правових аспектів, генерувати і порівнювати альтернативи, оцінювати потрібні ресурси і обмеження, аналізувати ризики.

РН 06. Розробляти нові та удосконалювати існуючі транспортні системи та технології, визначати цілі розробки, наявні обмеження, критерії ефективності та сфери використання.

РН 07. Розробляти та аналізувати графічні, математичні та комп'ютерні моделі транспортних систем та технологій.

РН 14. Використовувати спеціалізоване програмне забезпечення для аналізу, розробки та удосконалення транспортних систем та технологій.

Методи навчання:

1) словесні: 1.1 традиційні: пояснення, розповідь тощо;

1.2 інтерактивні (нетрадиційні): дискусії тощо;

2) наочні: метод ілюстрацій, метод демонстрацій

3) практичні: 3.1 традиційні: виконання практичних завдань.

3.2 інтерактивні (нетрадиційні): ділові та рольові ігри, тренінги, семінари-дискусії, «круглий стіл», метод мозкової атаки.

Тематичний план

Навчальний тиждень	Назва теми лекційного матеріалу	Кількість годин		Назва ПР, ЛР, СЗ,СРС	Кількість годин	
		очна	заочна		очна	заочна
1	2	3	4	5	6	7
Розділ 1. Побудова інформаційних технологій управління						
1	Тема 1. Інформаційні технології	2	-	1. Формування бази даних за допомогою систем управління базами даних	2	-
2	Тема 2. Інформаційні системи	2	-			
Разом за розділом 1		4	-	-	2	-
Розділ 2. Автоматизація інформаційних технологій на транспорті						
3	Тема 3. Автоматизовані інформаційні технології (АІТ) управління автотранспортним підприємством	2	-	1. Формування бази даних за допомогою систем управління базами даних	2	-
4	Тема 4. Розвиток засобів комунікації, автоматизація офісних технологій	2	-			
5	Тема 5. Автоматизація рішення задач оптимального завантаження складів і транспортних засобів	2	-	2. Оцінка якості інформаційних систем управління на підприємстві.	2	-
6	Тема 6. Автоматизовані системи управління парком рухомого складу	2	-			
Разом за розділом 2		8	-	-	4	-
Розділ 3. Застосування сучасних інформаційних технологій на транспорті						
7	Тема 7. Застосування сучасних засобів маршрутизації і контроль за транспортом	2	-	3. Використання автоматизованої інформаційної технології (АІТ) для управління автотранспортним підприємством.	2	-
8	Тема 8. Перспективні напрямки автоматизації оперативного планування на автомобільному транспорті	4	-			
9				4. Дослідження можливості використання	2	-
10	Тема 9. Сучасне інформаційне забезпечення при митному оформленні	2	-	автоматизованого офісу на транспортному підприємстві.		

1	2	3	4	5	6	7
11	Тема 10. Інформаційні технології при міжнародних перевезеннях	2	-	4. Дослідження можливості використання автоматизованого офісу на транспортному підприємстві.	2	-
12	Тема 11. Застосування інформаційних технологій при перевезенні небезпечних вантажів	2	-			
13	Тема 12. Система комплексної автоматизації транспорту (СКАТ)	2	-	5. Визначення оптимального завантаження транспортного засобу за допомогою сучасного програмного забезпечення.	2	-
14	Тема 13. Складська логістика та інформаційні технології	2	-			
15	Тема 14. Авторське право та захист інформації	2	-		2	-
16	Тема 15. Тенденції розвитку інформаційних технологій	2	-			
Разом за розділом 3		20	-	-	10	-
УСЬОГО		32	-	-	16	-

Система оцінювання та вимоги:

Поточна успішність

1 Поточна успішність здобувачів за виконання навчальних видів робіт на навчальних заняттях і за виконання завдань самостійної роботи оцінюється за допомогою чотирибальної шкали оцінок з наступним перерахуванням у 100-бальною шкалу. Під час оцінювання поточної успішності враховуються всі види робіт, передбачені навчальною програмою.

1.1 Лекційні заняття оцінюються шляхом визначення якості виконання конкретизованих завдань.

1.2 Практичні заняття оцінюються якістю виконання контрольного або індивідуального завдання, виконання та оформлення практичної роботи.

1.3 Лабораторні заняття оцінюються якістю виконання звітів про виконання лабораторних робіт.

1.4 Семінарські заняття оцінюються якістю виконання індивідуального завдання/реферату.

2 Оцінювання поточної успішності здобувачів вищої освіти здійснюється на кожному практичному занятті (лабораторному чи семінарському) за чотирибальною шкалою («5», «4», «3», «2») і заносяться у журнал обліку академічної успішності.

– «відмінно»: здобувач бездоганно засвоїв теоретичний матеріал, демонструє глибокі знання з відповідної теми або навчальної дисципліни, основні положення;

– «добре»: здобувач добре засвоїв теоретичний матеріал, володіє основними аспектами з першоджерел та рекомендованої літератури, аргументовано викладає його; має практичні навички, висловлює свої міркування з приводу тих чи інших проблем, але припускається певних неточностей і похибок у логіці викладу теоретичного змісту або при аналізі практичного;

– «задовільно»: здобувач в основному опанував теоретичні знання навчальної теми, або дисципліни, орієнтується у першоджерелах та рекомендованій літературі, але непереконливо відповідає, плутає поняття, невпевнено відповідає на додаткові питання, не має стабільних знань; відповідаючи на питання практичного характеру, виявляє неточність у знаннях, не вміє оцінювати факти та явища, пов'язувати їх із майбутньою професією;

– «незадовільно»: здобувач не опанував навчальний матеріал теми (дисципліни), не знає наукових фактів, визначень, майже не орієнтується в першоджерелах та рекомендованій літературі, відсутнє наукове мислення, практичні навички не сформовані.

3 Підсумковий бал за поточну діяльність визнається як середньоарифметична сума балів за кожне заняття, за індивідуальну роботу, поточні контрольні роботи за формулою:

$$K^{поточ} = \frac{K1 + K2 + \dots + Kn}{n},$$

де $K^{поточ}$ – підсумкова оцінка успішності за результатами поточного контролю;

$K1, K2, \dots, Kn$ – оцінка успішності n -го заходу поточного контролю;

n – кількість заходів поточного контролю.

Оцінки конвертуються у бали згідно шкали перерахунку (таблиця 1).

Таблиця 1 – Перерахунок середньої оцінки за поточну діяльність у багатобальну шкалу

4-бальна шкала	100-бальна шкала	4- бальна шкала	100-бальна шкала	4- бальна шкала	100-бальна шкала	4- бальна шкала	100- бальна шкала
5	100	4,45	89	3,90	78	3,35	67
4,95	99	4,4	88	3,85	77	3,3	66
4,9	98	4,35	87	3,80	76	3,25	65
4,85	97	4,3	86	3,75	75	3,2	64
4,8	96	4,25	85	3,7	74	3,15	63
4,75	95	4,20	84	3,65	73	3,1	62
4,7	94	4,15	83	3,60	72	3,05	61
4,65	93	4,10	82	3,55	71	3	60
4,6	92	4,05	81	3,5	70	від 1,78 до 2,99	від 35 до 59
						повторне складання	
4,55	91	4,00	80	3,45	69	від 0 до 1,77	від 0 до 34
4,5	90	3,95	79	3,4	68	повторне вивчення	

Підсумкове оцінювання

1 Екзамен проводиться після вивчення всіх тем дисципліни і складається здобувачами вищої освіти в період екзаменаційної сесії після закінчення всіх аудиторних занять

2 До екзамену допускаються здобувачі вищої освіти, які виконали всі види робіт передбачені навчальним планом з дисципліни:

- були присутні на всіх аудиторних заняттях (лекції, семінари, практичні);
- своєчасно відпрацювали всі пропущені заняття;
- набрали мінімальну кількість балів за поточну успішність (не менше 36 балів, що відповідає за національною шкалою «3»);

Якщо поточна успішність з дисципліни нижче ніж 36 балів, здобувач вищої освіти має можливість підвищити свій поточний бал до мінімального до початку екзаменаційної сесії.

3 Оцінювання знань здобувачів при складанні екзамену здійснюється за 100-бальною шкалою.

Оцінювання знань здобувачів шляхом тестування здійснюється за шкалою:

- «Відмінно»: не менше 90 % правильних відповідей;
- «Дуже добре»: від 82 % до 89 % правильних відповідей;
- «Добре»: від 74 % до 81 % правильних відповідей;
- «Задовільно»: від 67 % до 73% правильних відповідей;
- «Задовільно достатньо»: від 60 % до 66 % правильних відповідей;
- «Незадовільно»: менше 60 % правильних відповідей.

4 Підсумкова оцінка з навчальної дисципліни визначається як середньозважена оцінка, що враховує загальну оцінку за поточну успішність і оцінку за складання екзамену.

5 Розрахунок загальної підсумкової оцінки за вивчення навчальної дисципліни проводиться за формулою:

$$PK^{екз} = 0,6 \cdot K^{поточ} + 0,4 \cdot E,$$

де $PK^{екз}$ – підсумкова оцінка успішності з дисциплін, формою підсумкового контролю для яких є екзамен;

$K^{поточ}$ – підсумкова оцінка успішності за результатами поточного контролю

(за 100-бальною шкалою);

E - оцінка за результатами складання екзамену (за 100-бальною шкалою).

0,6 і 0,4 – коефіцієнти співвідношення балів за поточну успішність і складання екзамену.

6 За виконання індивідуальної самостійної роботи та участь у наукових заходах здобувачам нараховуються додаткові бали.

6.1 Додаткові бали додаються до суми балів, набраних здобувачем вищої освіти за поточну навчальну діяльність (для дисциплін, підсумковою формою контролю для яких є залік), або до підсумкової оцінки з дисципліни, підсумковою формою контролю для якої є екзамен.

6.2 Кількість додаткових балів, яка нараховується за різні види індивідуальних завдань, залежить від їх об'єму та значимості:

– призові місця з дисципліни на міжнародному / всеукраїнському конкурсі наукових студентських робіт – 20 балів;

– призові місця з дисципліни на всеукраїнських олімпіадах – 20 балів;

– участь у міжнародному / всеукраїнському конкурсі наукових студентських робіт – 15 балів

– участь у міжнародних / всеукраїнських наукових конференціях студентів та молодих вчених – 12 балів;

– участь у всеукраїнських олімпіадах з дисципліни – 10 балів

– участь в олімпіадах і наукових конференціях ХНАДУ з дисципліни – 5 балів;

– виконання індивідуальних науково-дослідних (навчально-дослідних) завдань підвищеної складності – 5 балів.

6.3 Кількість додаткових балів не може перевищувати 20 балів.

7 Загальна підсумкова оцінка за вивчення навчальної дисципліни не може перевищувати 100 балів.

Загальна підсумкова оцінка за вивчення навчальної дисципліни визначається згідно зі шкалою, наведеною в таблиці 2.

Таблиця 2 – Шкала оцінювання знань здобувачів за результатами підсумкового контролю з навчальної дисципліни

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою		Оцінка за шкалою ЄКТС	
	екзамен	залік	Оцінка	Критерії
90-100	Відмінно	Зараховано	A	Теоретичний зміст курсу освоєний цілком, без прогалин, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом сформовані, усі передбачені програмою навчання навчальні завдання виконані, якість їхнього виконання оцінено числом балів, близьким до максимального
80-89	Добре	Зараховано	B	Теоретичний зміст курсу освоєний цілком, без прогалин, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, усі передбачені програмою навчання навчальні завдання виконані, якість виконання більшості з них оцінено числом балів, близьким до максимального

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою		Оцінка за шкалою ЄКТС	
	екзамен	залік	Оцінка	Критерії
75-79	Задовільно		C	Теоретичний зміст курсу освоєний цілком, без прогалин, деякі практичні навички роботи з освоєним матеріалом сформовані недостатньо, усі передбачені програмою навчання навчальні завдання виконані, якість виконання жодного з них не оцінено мінімальним числом балів, деякі види завдань виконані з помилками
67-74			D	Теоретичний зміст курсу освоєний частково, але прогалини не носять істотного характеру, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, більшість передбачених програмою навчання навчальних завдань виконано, деякі з виконаних завдань, можливо, містять помилки
60-66			E	Теоретичний зміст курсу освоєний частково, деякі практичні навички роботи не сформовані, багато передбачених програмою навчання навчальних завдань не виконані, або якість виконання деяких з них оцінено числом балів, близьким до мінімального.
35-59	Незадовільно	Не зараховано	FX	Теоретичний зміст курсу освоєний частково, необхідні практичні навички роботи не сформовані, більшість передбачених програм навчання навчальних завдань не виконано, або якість їхнього виконання оцінено числом балів, близьким до мінімального; при додатковій самостійній роботі над матеріалом курсу можливе підвищення якості виконання навчальних завдань (з можливістю повторного складання)
0-34			F	Теоретичний зміст курсу не освоєно, необхідні практичні навички роботи не сформовані, усі виконані навчальні завдання містять грубі помилки, додаткова самостійна робота над матеріалом курсу не приведе до якого-небудь значущого підвищення якості виконання навчальних завдань (з обов'язковим повторним курсом)

Політика курсу:

– курс передбачає роботу в колективі, середовище в аудиторії є дружнім, творчим, відкритим до конструктивної критики;

- освоєння дисципліни передбачає обов'язкове відвідування лекцій і практичних занять, а також самостійну роботу;
- самостійна робота передбачає вивчення окремих тем навчальної дисципліни, які винесені відповідно до програми на самостійне опрацювання, або ж були розглянуті стисло;
- усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін;
- якщо здобувач вищої освіти відсутній на заняттях з поважної причини, він презентує виконані завдання під час самостійної підготовки та консультації викладача;
- під час вивчення курсу здобувачі вищої освіти повинні дотримуватись правил академічної доброчесності, викладених у таких документах: «Правила академічної доброчесності учасників освітнього процесу ХНАДУ» (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_67_01_dobroch_1.pdf), «Академічна доброчесність. Перевірка тексту академічних, наукових та кваліфікаційних робіт на плагіат» (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_85_1_01.pdf), «Морально-етичний кодекс учасників освітнього процесу ХНАДУ» (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_67_01_MEK_1.pdf).
- у разі виявлення факту плагіату здобувач отримує за завдання 0 балів і повинен повторно виконати завдання, які передбачені у силабусі;
- списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних пристроїв). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування.

Рекомендована література:

1. Власов В.М. Информационные технологии на автомобильном транспорте. / В.М. Власов, Д.Б. Ефименко, В.Н. Богумил. М.: Academia. 2014. - 256 с.
2. Алексахин С.В. Автоматизированные системы управления на автомобильном транспорте. / Алексахин С.В., Николаев А.Б., Кузнецов И.А. М.: Academia. 2013. - 288 с.
3. Федорова Г. Н. Информационные системы. / Федорова Г.Н. М.: Academia. 2013. – 208 с.
4. Голицина О.Л. Информационные технологии. Учебник - 2 изд. / Голицина О.Л., Максимов Н.В., Партыка Т.Л., Попов И.И. Форум, Инфра-М 2015.- 608 с.

Додаткові джерела:

1. Саак А.Э. Информационные технологии управления. Учебник для вузов./ Саак А.Э., Пахомов Е. В., Тюшняков В. Н. Питер. 2013. - 320 с.
2. Гохберг Г.С. Информационные технологии. Учебник - 8 изд. / Г.С. Гохберг, А.В. Зафиевский, А.А. Короткин. М.: Academia. 2013. - 208 с.
3. Советов Б.Я. Информационные технологии. Учебник. / Б.Я. Советов, В.В. Цехановский.М.: Юрайт. 2015. 262 с.
4. Аналіз застосування цифрових технологій на автомобільному транспорті при оперативному плануванні перевезень вантажів. Калініченко О.П., Севідова В.В. Матеріали всеукраїнської науково-методичної internet-конференції «Інформаційні технології в освітньому процесі ЗВО» Харків. 2020. С.7-11.
5. Застосування інформаційної системи для підвищення якості доставки дрібних партій вантажу. Севідова В.В., Калініченко О.П. Збірник наукових праць за матеріалами 2 міжнародної науково-практичної конференції «Комп'ютерні технології і мехатроніка». Харків. ХНАДУ. 2020. С.138-141.
6. <http://aitsoft.ru>
7. <http://avtoplan.ru/soft.html>
8. <http://www.packer3d.ru/>
9. <http://trans-sys.com/>
10. <http://www.antor.ru/>

Розробник (розробники)
силабусу навчальної дисципліни


підпис

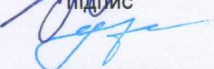
Олександр КАЛІНІЧЕНКО
ПІБ

Гарант освітньо-професійної програми


підпис

Володимир ВДОВИЧЕНКО
ПІБ

Завідувач кафедри


підпис

Євген НАГОРНИЙ
ПІБ