

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра технічного сервісу та інженерного менеджменту  
імені М. П. Момотенка



**“ЗАТВЕРДЖУЮ”**  
Декан механіко-технологічного факультету  
Вячеслав БРАТІШКО  
“24” 05 2024 р.

**“СХВАЛЕНО”**  
на засіданні кафедри технічного  
сервісу та інженерного менеджменту  
імені М.П. Момотенка  
протокол № 11 від “21” травня 2024 р.  
Завідувач кафедри  
Іван РОГОВСЬКИЙ

**”РОЗГЛЯНУТО”**  
Гарант ОПП «Автомобільний транспорт»

 Валерій ВОЙТЮК

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**ПРИКЛАДНІ КОМП'ЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ  
НА АВТОМОБІЛЬНОМУ ТРАНСПОРТІ**

Галузь знань 27 Транспорт  
Спеціальність 274 Автомобільний транспорт»  
Освітньо-професійна програма Автомобільний транспорт»  
Факультет механіко-технологічний  
Розробник: доцент кафедри, к.т.н., доцент Олександр НАДТОЧІЙ  
(посада, науковий ступінь, вчене звання)

Київ – 2024 р.

## 1. Опис навчальної дисципліни

### «Прикладні комп'ютерні технології на автомобільному транспорті»

Навчальна дисципліна **"Прикладні комп'ютерні технології на автомобільному транспорті"** є однією з обов'язкових компонент, визначає унікальність освітньо-професійної програми та забезпечує формування комплексу необхідних знань та вмінь при підготовці магістрів за освітньо-професійною програмою "Автомобільний транспорт" Національного університету біоресурсів і природокористування України ID освітньої програми в ЄДЕБО – 19270.

<b>Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь</b>		
Освітній ступінь	<i>Магістр</i>	
Спеціальність	274 – «Автомобільний транспорт»	
Освітня програма	<i>Автомобільний транспорт</i>	
<b>Характеристика навчальної дисципліни</b>		
Вид	обов'язкова	
Загальна кількість годин	120	
Кількість кредитів ECTS	4	
Кількість змістових модулів	2	
Курсовий проект (робота) (за наявності)	-	
Форма контролю	<i>екзамен</i>	
<b>Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття вищої освіти</b>		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Курс (рік підготовки)	1	
Семестр	1	
Лекційні заняття	<i>30 год.</i>	
Практичні, семінарські заняття	<i>30 год.</i>	
Лабораторні заняття		
Самостійна робота	<i>60 год.</i>	
Індивідуальні завдання	<i>год.</i>	
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	<i>4 год.</i>	

## 2. Мета, завдання та компетентності навчальної дисципліни

Дисципліна є обов'язковою компонентною освітньо-професійної програми «Автомобільний транспорт».

Метою вивчення дисципліни є формування фахових знань та вмінь стосовно прикладних комп'ютерних технологій та їх інформаційного забезпечення і оптимізації виробничих процесів на автотранспорті, на підставі побудови і розрахунку моделей, інтелектуальних систем, логіки і архітектури обчислювальних середовищ, паралельного і розподіленого програмування, комп'ютерного та імітаційного моделювання процесів і систем, формування системи знань з прикладних комп'ютерних технологій, мережі Інтернет, та практичних навиків роботи з прикладним програмним забезпеченням.

Завдання курсу - вивчення загальних положень роботи у мережі Інтернет та набуття навичок практичного застосування прикладного програмного забезпечення для автотранспорту.

В результаті вивчення дисципліни студент повинен

### **Знати:**

- прийоми роботи у локальній мережі;
- прийоми роботи з глобальною системою Інтернет;
- прийоми роботи з електронною поштою;
- можливості СУБД Access;

### **Вміти:**

- виконувати якісний пошук інформації в Інтернет;
- працювати з електронною поштою;
- проектувати бази даних сучасних СУБД;
- розробляти математичні моделі прийняття рішень на транспорті;
- працювати з СУБД Access

### **Набуття компетентностей:**

Інтегральна компетентність:

Здатність розв'язувати складні задачі та проблеми у автомобільному транспорті при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується комплексністю та невизначеністю умов

*Загальні компетентності (ЗК):*

ЗК 02. Здатність до пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел за допомогою сучасних інформаційних та комунікаційних технологій.

ЗК 03. Здатність бути критичним і самокритичним.

ЗК 04. Навички міжособистісної взаємодії.

ЗК 05. Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети.

ЗК 08. Здатність працювати в міжнародному контексті.

ЗК 11. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.

*Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК):*

СК 01. Здатність працювати в групі над великими проектами в галузі автомобільного транспорту.

СК 02. Вміння застосовувати системний підхід до вирішення інженерних проблем на основі досліджень в рамках спеціалізації.

СК 11. Вміння виявляти об'єкти автомобільного транспорту для вдосконалення техніки та технологій.

СК 12. Вміння науково обґрунтовувати вибір матеріалів, обладнання та заходів для реалізації новітніх технологій на автомобільному транспорті.

СК 13. Вміння оцінювати ризики при плануванні або впровадженні нових технологічних процесів у сфері автомобільного транспорту.

СК 14. Вміння грамотно здійснювати аналіз і синтез при вивченні технічних систем об'єктів автомобільного транспорту.

СК 16. Вміння використовувати закони й принципи інженерії за спеціалізацією, математичний апарат високого рівня для проектування, конструювання, виробництва, монтажу, експлуатації, технічного обслуговування та утилізації об'єктів, явищ і процесів у сфері автомобільного транспорту.

#### ***Програмні результати навчання:***

РН 05. Демонструвати здатність зрозуміло і недвозначно доносити власні висновки з проблем створення, експлуатації та ремонту об'єктів автомобільного транспорту, а також знання та пояснення, що їх обґрунтовують, до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.

РН 08. Вміти пропонувати нові технічні рішення і застосовувати нові технології.

РН 09. Вміти застосовувати у професійній діяльності існуючі універсальні і спеціалізовані системи управління життєвим циклом (PLM), автоматизованого проектування (CAD), виробництва (CAM) та інженерних досліджень (CAE).

РН 10. Вміти вільно користуватися сучасними методами збору, обробки та інтерпретації науково-технічної інформації для підготовки проектних та аналітичних рішень, експертних висновків та рекомендацій.

РН 11. Вміти розробляти і впроваджувати енергозберігаючі технології.

РН 14. Вміти знаходити оптимальні рішення при створенні продукції автомобільного транспорту з урахуванням вимог якості, надійності, енергоефективності, безпеки життєдіяльності, вартості та строків виконання.

РН 20. Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми, що пов'язані з технологією проектування, конструювання, виробництва, ремонтом, реновацією, експлуатацією об'єктів автомобільного транспорту відповідно до спеціалізації.

### **3. Програма та структура навчальної дисципліни для:**

– повного терміну денної (заочної) форми навчання.

#### **Програма**

##### **Модуль 1**

ТЕМА 1. *Інформаційні технології. Основні поняття*

ТЕМА 2. *Базові інформаційні технології*

ТЕМА 3. *Особливості застосування ІТ на транспорті. Інформаційні системи*

ТЕМА 4. Автоматизовані інформаційні системи в управлінні рухом транспортних засобів

ТЕМА 5. Програмне забезпечення системної обробки інформації

ТЕМА 6. Засоби створення програмних додатків

ТЕМА 7. Мова визначення даних в SQL

### Модуль 2

ТЕМА 8. Вступ до баз даних

ТЕМА 9. Реляційні бази даних

ТЕМА 10. Проектування баз даних

ТЕМА 11. Мова SQL

ТЕМА 12. Мова маніпулювання даними в SQL

ТЕМА 13. Проектування баз даних в СУБД Microsoft Access 2016

ТЕМА 14. Запити та звіти в СУБД Microsoft Access 2016

ТЕМА 15. Використання геоінформаційних технологій на транспорті

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин												
	денна форма						заочна форма						
	тижні	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
			л	лаб	п	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Змістовний модуль 1.													
Тема 1. Інформаційні технології. Основні поняття		8	2	–	2	–	4						
Тема 2. Базові інформаційні технології		8	2	–	2	–	4						
Тема 3. Особливості застосування ІТ на транспорті. Інформаційні системи		8	2	–	2	–	4						
Тема 4. Автоматизовані інформаційні системи в управлінні рухом транспортних засобів		8	2	–	2	–	4						
Тема 5. Програмне забезпечення системної обробки інформації		8	2	–	2	–	4						
Тема 6. Засоби створення програмних додатків		8	2	–	2	–	4						
Тема 7. Мова визначення даних в SQL		8	2	–	2	–	4						
Разом за змістовним модулем 1		56	14	0	14	0	28						
Змістовний модуль 2.													
Тема 8. Вступ до баз даних		8	2		2		4						

ТЕМА 9. Реляційні бази даних	8	2	2	4							
Тема 10. Проектування баз даних	8	2	2	4							
Тема 11. Мова SQL	8	2	2	4							
Тема 12. Мова маніпулювання даними в SQL	8	2	2	4							
Тема 13. Проектування баз даних в СУБД Microsoft Access 2016	8	2	2	4							
Тема 14. Запити та звіти в СУБД Microsoft Access 2016	8	2	2	4							
Тема 15. Використання геоінформаційних технологій на транспорті	8	2	2	4							
Разом за змістовним модулем 2	64	16	0	16	0	32					
<b>ВСЬОГО ГОДИН</b>	120	30	0	30	0	60					

#### 4. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
<i>Модуль 1</i>		
1	Прийняття рішення в умовах визначеності – «Метод аналізу ієрархій»	2
2	Оптимізація за методом відстані до цілі	2
3	Метод максимальної правдоподібності	4
4	Визначення місцерозміщення сервісного центру методом градієнтів	4
5	Створення таблиць бази даних (Microsoft Access)	2
<i>Модуль 2</i>		
6	Доповнення до створеної бази даних (Microsoft Access)	2
7	Запити SQL	4
8	Побудова виразів і обчислень в запитах	2
9	Форми. Використання форм в Access (ч.1)	2
10	Форми. Використання форм в Access (ч.2)	2
11	Звіти в Access	4
<b>Всього:</b>		<b>30</b>

#### 5. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Проектування баз даних (Microsoft Access)	10
2	Форматування таблиць баз даних (Microsoft Access)	10
3	Проектування форм баз даних (Microsoft Access)	10
4	Створення запитів до баз даних (Microsoft Access)	10
5	Запити з параметрами. Перехресні запити (Microsoft Access)	10
6	Запити на модифікацію даних в Microsoft Access	10
Всього		60

### 5. Засоби діагностики результатів навчання:

- екзамен;
- модульні тести;
- реферати;
- розрахункові та розрахунково-графічні роботи;
- захист лабораторних та практичних робіт;

### 6. Методи навчання:

- словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо);
- практичний метод (практичні заняття);
- наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);
- робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату);
- відеометод (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо);
- самостійна робота (виконання проектних завдань);
- індивідуальна робота з проектування та розробки моделей здобувачів вищої освіти.

### 7. Методи оцінювання.

- екзамен;
- усне або письмове опитування;
- модульне тестування;
- реферати;
- захист практичних робіт;
- презентації та виступи на наукових заходах

### 8. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти.

Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 чинного «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України»

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна та результати складання	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	

60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

Для визначення рейтингу здобувача вищої освіти із засвоєння дисципліни  $R_{\text{дис}}$  (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу здобувача вищої освіти з навчальної роботи  $R_{\text{НР}}$  (до 70 балів):  $R_{\text{дис}} = R_{\text{НР}} + R_{\text{АТ}}$ .

## 9. Навчально-методичне забезпечення

- електронний навчальний курс навчальної дисципліни (на навчальному порталі НУБіП України eLearn - <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=4378>);
- конспекти лекцій та їх презентації (в електронному вигляді);
- підручники, навчальні посібники, практикуми;
- методичні матеріали щодо вивчення навчальної дисципліни для здобувачів вищої освіти денної та заочної форм здобуття вищої освіти;
- програма навчальної (виробничої) практики навчальної дисципліни

## 10. Рекомендовані джерела інформації

### Основні

1. Надточій О.В., Тітова Л.Л., Роговський І.Л. Прикладні комп'ютерні технології на автотранспорті. Навчальний посібник. Київ. – НУБіП України, 2024. – 331 с.
2. Волков В.П., Матейчик В.П., Смешек М., Комов П.Б., Грицук І.В., Волкова Т.В., Комов Є.А. Інформаційні технології в технічній експлуатації автомобілів. Навч. посіб. Харків. нац. автомоб.-дорож. ун-т. Харків: ХНАДУ. 2015. - 387 с.
3. Інформаційні комп'ютерні системи автомобільного транспорту. Навчальний посібник / А. А. Кашканов, В. П. Кужель, О. Г. Грисюк. - Вінниця: ВНТУ, 2010. -230с.
4. Кашканов А.А. Методичні вказівки до виконання контрольних робіт та вивчення дисципліни “Інформаційні комп'ютерні системи автотранспорту” для студентів спеціальності «Автомобілі та автомобільне господарство» заочної форми навчання Вінниця ВНТУ 2010-16с.
5. Кашканов А.А. МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ до виконання контрольних робіт та вивчення дисципліни “ІНФОРМАЦІЙНІ КОМП'ЮТЕРНІ СИСТЕМИ АВТОТРАНСПОРТУ” для студентів спеціальності «Автомобілі та автомобільне господарство» заочної форми навчання – Вінниця ВНТУ 2010-16с.
6. Балабанова Л.В. Логістика: Підручник / Л. В. Балабанова, А.М. Германчук. – Львів: Видавництво ПП «Магнолія 2006», 2013.– 458.
7. Коваленко В.М. Вантажні автомобільні перевезення : підручник / В.М. Коваленко, В.К. Щуріхін, Н.Б. Машика. – К.: Літера ЛТД, 2006. – 304с.
8. Доценко С. І. Організація та системи управління базами даних: Навч. посібник. - Харків: УкрДУЗТ, 2023. - 117 с.
9. Харів Н.О. Бази даних та інформаційні системи: навчальний посібник / Н. О. Харів. – Рівне : НУВГП, 2018. – 127 с.
10. Пасічник В. В. Організація баз даних і знань / Пасічник В. В., Резніченко В. А. – ВНУ, Київ, 2006. – 384 с.
11. Шпортько О.В. Розробка баз даних в СУБД Microsoft Access/ Практикум для студентів вищих та учнів професійно-технічних навчальних закладів / О.В. Шпортько, Л.В. Шпортько. – К.: Видавничий дім «Кондор», 2018. – 184 с.



## Додаткові

1. Батенко, Л.П., Управління проектами: Навчальний посібник / Батенко Л.П., Загородніх О.Л., Ліщинські В.В. – К.: КНЕУ, 2004. – 231 с.
2. Горбань А.Г. Програмування в JAVA: Навчальний посібник / А.Г. Горбань. – К.: Літера ЛТД, 2008. – 310.
3. Джон Пол Мюллер. Microsoft Office Visio 2007 для "чайників". / Дебби Валховски. – К.: Диалектика, 2008. – 304с.
4. Джон Преппернау. Microsoft Office Outlook 2007. / Джойс Кокс. Крок за кроком. К.: Еком 2007. – 544с.
5. Кобиляцький, Л.С. Управління проектами: Навч. посібник. / Л.С. Кобиляцький. – К.: МАУП, 2002. – 200с.
6. Щербань А. А, Макарова В. М. Метод аналізу ієрархій у плануванні та прийнятті управлінських рішень при запровадженні інновацій у нафто сервісних підприємствах. – Київ, 2013.
7. Павлова О. А., Ліщук К. І, Штанькевича О. С., Іванова Г. А., Федотова О. П. Модифікований метод аналізу ієрархій. – Київ, 2009.
8. Гладун Т. М., Застосування методу ієрархій для вибору франчайзингової мережі. – Львів, 2008.
9. Євстрат Д. І. Застосування методу аналізу ієрархій для оцінки маркетингової активності торговельних підприємств // Проблеми економіки, № 2, 2012.

## Інтернет-джерела

1. Бібліо Live. Блог наукової бібліотеки Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного. URL: <http://libtsaa.blogspot.com/2021/03/2.html>
2. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського. URL: <http://www.nbuv.gov.ua/>.
3. Державна науково-технічна бібліотека України. URL: <http://www.gntb.gov.ua/ua/>
4. Ердеді О.О. Технічна механіка. К.: Вища Школа, 1983. - 378 с (DJVU). URL: <http://www.twirpx.com/file/365116/>
5. Наукова бібліотека ХНУМГ ім. О.М. Бекетова. URL: <https://library.kname.edu.ua/index.php/uk/>
6. Створення форми з декількома пов'язаними таблицями у Access. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=zsvNNAWICrw>
7. Створення запитів в Access 2016. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=GRh1DoXBrEM>
8. Запити до бази даних. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=p1ehZ6L81aM>
9. Звіти. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=4xQkHZDwibY>
10. Access - створення запитів. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=HZTbvvyg2Dw>
11. Створення форм в Access 2016. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=DGGaQzvdWjI>
12. Створення таблиць в Access. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=yNHSga8z8Mk>
13. #21. Використання запитів у базі даних Microsoft Access. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=AJpZy10hTqw>
14. Створення форм у базі даних. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=S0ssobwzs0c>
15. Створення запитів на вибірку даних. URL: [https://www.youtube.com/watch?v=dEp\\_gCEnsM0](https://www.youtube.com/watch?v=dEp_gCEnsM0)
16. Робота в MS Access : як додати Головну Кнопкову форму. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=ni7KUoM7Ng8>
17. Відео урок Бази даних Access Створення запитів. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=uJxQkeDYE6U>
18. Access Створення запиту з обчислювальним полем Запит Загальна сума. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=O9C3uM27Wx0>

19. Створення звітів в базах даних Access.  
URL: <https://www.youtube.com/watch?v=U9YIPf811Vw>
20. Створення запитів у базах даних. Простий запит, запит на вибірку та запит з параметром.  
URL: <https://www.youtube.com/watch?v=ly5bE-OgeWY>
21. Перехресні запити. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=VOcou8Nhs90>
22. Прийняття рішення в умовах повної невизначеності. URL: <http://dss.tg.ck.ua/decision-uncertainty-help>
23. Методи обґрунтування управлінських рішень. / Навчальні матеріали онлайн.  
URL: [https://pidru4niki.com/00000000/menedzhment/metodi\\_obgruntuvannya\\_upravlinskih\\_rishen](https://pidru4niki.com/00000000/menedzhment/metodi_obgruntuvannya_upravlinskih_rishen)