

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

Навчально-науковий механічний інститут

**02-02-203S**

<b>СИЛАБУС</b> <b>SYLLABUS</b>	<b>Управління проектами на транспорті</b> <b>Project management transport</b>	
Шифр за ОП Code in Degree Programme	BK 02.2	
Освітній рівень Level of Education	бакалаврський (перший) Bachelor's (first)	
Галузь знань Fields of Knowledge	27	Транспорт Transport
Спеціальність Field of Study		Транспортні технології (за видами)
	275	Transport technologies (by species)
Освітня програма Degree Programme	Транспортні технології (на автомобільному транспорті)	
	Transport technologies (on road transport)	

РІВНЕ – 2024

Силабус навчальної дисципліни «Управління проектами на транспорті» для здобувачів вищої освіти ступеня «бакалавр», які навчаються за освітньо-професійною програмою першого рівня вищої освіти за спеціалізацією 275.03 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» спеціальності 275 «Транспортні технології (за видами)» галузі знань 27 «Транспорт». Рівне. НУВГП. 2024. 10 с.

ОПП на сайті університету: [ОПП-275-бакалавр-2024.pdf](#)

Розробник силабусу: Никончук В.М., д.е.н., професорка, професорка кафедри транспортних технологій і технічного сервісу; Кристопчук Михайло Євгенович, доцент, к.т.н., доцент кафедри транспортних технологій і технічного сервісу

Силабус схвалений на засіданні кафедри транспортних технологій і технічного сервісу

Протокол № 1 від «27» серпня 2024 року

Завідувач кафедри:  
е-підпис Никончук В.М., д.е.н., професорка.

Керівник (гарант) ОП: Хітров І.О., к.т.н., доцент кафедри транспортних технологій і технічного сервісу


Схвалено науково-методичною радою з якості ННМІ  
Протокол № 1 від «27» серпня 2024 року

Голова науково-методичної ради з якості ННМІ:  
е-підпис Марчук М.М., к.т.н., професор.

Попередня версія силабусу 02-02-108S.

©НУВГП, 2024

<b>ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ</b>	
<b>Ступінь вищої освіти</b>	<i>Бакалавр</i>
<b>Освітня програма</b>	<i>Транспортні технології (на автомобільному транспорті)</i>
<b>Спеціальність</b>	<i>275 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»</i>
<b>Рік навчання, семестр</b>	<i>2 рік, 4 семестр</i>
<b>Кількість кредитів</b>	<i>4,0</i>
<b>Лекції:</b>	<i>26 / 2 годин</i>
<b>Лабораторні заняття:</b>	<i>14 / 10 годин</i>
<b>Самостійна робота:</b>	<i>80/ 108 години</i>
<b>Форма навчання</b>	<i>денна/ заочна</i>
<b>Форма підсумкового контролю</b>	<i>залік</i>
<b>Мова викладання</b>	<i>українська</i>
<b>ІНФОРМАЦІЯ ПРО РОЗРОБНИКІВ*</b>	

 <p><b>Лектор</b></p>	<p><b>Никончук Вікторія Миколаївна,</b> д.е.н., професор професорка кафедри транспортних технологій і технічного сервісу</p>
<p>Вікіситет</p>	<p><a href="#">Никончук Вікторія</a></p>
<p>ORCID</p>	<p><a href="#">Nykonchuk Viktoriia</a></p>
<p>Як комунікувати</p>	<p><b>e-mail:</b><a href="mailto:v.m.nykonchuk@nuwm.edu.ua">v.m.nykonchuk@nuwm.edu.ua</a> <b>Актуальні оголошення на сторінці дисципліни в системі MOODLE:</b> <a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4991">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4991</a></p>
<p><b>Викладач</b></p> 	<p><b>Криstopчук Михайло Євгенович,</b> доцент, к.т.н., доцент кафедри транспортних технологій і технічного сервісу</p>
<p>Вікіситет</p>	<p><a href="https://cutt.ly/Y3avm5v">https://cutt.ly/Y3avm5v</a></p>
<p>ORCID</p>	<p><a href="https://orcid.org/0000-0002-8701-4469">https://orcid.org/0000-0002-8701-4469</a></p>
<p>Як комунікувати</p>	<p><b>e-mail:</b><a href="mailto:m.ie.krystopchuk@nuwm.edu.ua">m.ie.krystopchuk@nuwm.edu.ua</a></p>
<p><b>ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ</b></p>	
<p><b>Мета та завдання</b></p>	
<p>Метою вивчення навчальної дисципліни «Управління проектами на транспорті» є формування теоретичних знань і практичних навичок з ефективно управління проектами в транспортній сфері, з врахуванням сучасних вимог інноваційного розвитку регіону, логістичних аспектів та специфіки функціонування транспортних систем. Основна увага приділяється плануванню, організації, реалізації та контролю проектів із урахуванням специфіки транспортної сфери.</p> <p>Завдання:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ознайомити студентів із концепціями, методологією та стандартами управління проектами.</li> <li>• розглянути техніко-економічне обґрунтування проектів у транспортній галузі;</li> <li>• розвинути навички планування, організації та контролю проектів;</li> <li>• навчити студентів використовувати інструменти управління витратами, часом та ресурсами;</li> <li>• ознайомити з сучасними підходами до інтеграції інтелектуальних транспортних систем у проектну діяльність;</li> <li>• підготувати студентів до аналізу ризиків і розробки стратегій управління якістю в проектах.</li> </ul>	
<p><b>Посилання на розміщення освітнього компоненту на навчальній платформі Moodle</b></p>	
<p>на навчальній платформі Moodle</p>	<p><a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4127">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4127</a></p>

на платформі Силабус	<a href="https://drive.google.com/drive/folders/1gmRYHHGI3NotnWD6pp8NkGD6RskiLFPJ">https://drive.google.com/drive/folders/1gmRYHHGI3NotnWD6pp8NkGD6RskiLFPJ</a>	
на платформі освітніх програм та їхніх освітніх компонентів	<a href="https://nuwm.edu.ua/osvitni-omponenty/alphaindex/%D1%82/3">https://nuwm.edu.ua/osvitni-omponenty/alphaindex/%D1%82/3</a>	
<b>Передумови вивчення* (місце освітнього компоненту в структурно-логічній схемі)</b>		
Перереквізити дисципліни: Основи комп'ютерного моделювання, Інформаційні системи і технології, Комерційна робота на транспорті, Організація і управління пасажирськими автомобільними перевезеннями, Організація і управління вантажними автомобільними перевезеннями.		
<b>Компетентності</b>		
Компетентності за ОПП ЗК-7. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).		
<b>Програмні результати навчання (ПРН)</b>		
ПРН-5. Застосовувати, використовувати сучасні інформаційні і комунікаційні технології для розв'язання практичних завдань з організації перевезень та проектування транспортних технологій ПРН-6. Досліджувати транспортні процеси, експериментувати, аналізувати та оцінювати параметри транспортних систем та технологій. ПРН-7. Формулювати, модифікувати, розробляти нові ідеї з удосконалення транспортних технологій. ПРН-8. Розробляти, проектувати, управляти проектами у сфері транспортних систем та технологій		
<b>Структура та зміст освітнього компонента</b>		
Лекції – 26/2 год. Практичні – 14/10 год. Самостійна робота – 80/108 год		
Технології навчання	Лекції, мультимедійні презентації, дискусійне обговорення ситуацій, тренінги, кейси.	
Засоби навчання	Мультимедіа, проекційна апаратура, інформаційно-комунікаційні системи, програмне забезпечення	
<b>Лекційні заняття</b>		
Розподіл годин, література	Тематика занять	Компетентності за ОПП, результати навчання
<b>Тема 1. Загальна характеристика управління проектами</b>		
лекцій – 4 год. Література: 1, 3	Поняття проекту та управління проектами. Історія методів управління проектами. Класифікація та оточення проектів. Життєвий цикл проекту. Процеси проекту. Області знань управління проектами. Цілі, результати і стратегія проекту. Учасники проекту.	ЗК-7 ПРН-5; ПРН-6;
<b>Тема 2. Обґрунтування доцільності проекту</b>		
лекцій – 4 год. Література: 1, 3	Проектний аналіз. Методи оцінювання проекту. Бізнес-план. Техніко-економічне обґрунтування проектів на міському транспорті.	ЗК-7 ПРН-5; ПРН-7; ПРН-8
<b>Тема 3. Основні форми організаційної структури проекту</b>		
лекцій – 2 год. Література: 1, 3	Організація системи управління проектами. Структури управління проектами. Вибір організаційної структури управління.	ЗК-7 ПРН-5; ПРН-6; ПРН-7; ПРН-8
<b>Тема 4. Загальні підходи до планування проекту</b>		

лекцій – 2 год. Література: 1, 3	Сутність планування проекту. Цілі, призначення й види планів. Особливості формування плану управління проектом в сфері транспорту.	ЗК-7 PH-5; PH-6; PH-7; PH-8
<b>Тема 5. Логістичні аспекти функціонування транспорту</b>		
лекції – 4 год Література: 1, 3	Структуризація проекту. Сіткові і календарні методи планування. Сіткові графіки.	ЗК-7 PH-5; PH-6; PH-7; PH-8
<b>Тема 6. Планування витрат, бюджету, часу і розкладу проекту</b>		
лекцій – 4 год. Література: 1, 3	Планування витрат і оцінка вартості проекту. Бюджетування проекту. Оцінка тривалості робіт. Розробка розкладу проекту. Аналіз можливості реалізації проекту і оптимізація плану проекту	ЗК-7 PH-5; PH-6; PH-7; PH-8
<b>Тема 7. Контроль виконання проекту</b>		
лекцій – 2 год. Література: 1, 3	Суть процесу контролю проекту. Моніторинг проекту. Вимірювання прогресу виконання робіт проекту.	ЗК-7 PH-5; PH-6; PH-7; PH-8
<b>Тема 8. Управління проектами за функціональними областями</b>		
лекцій – 4 год. Література: 1, 3	Управління ризиками. Управління якістю. Управління закупівлями. Аутсорсинг та офшоринг в управлінні проектами.	ЗК-7 PH-5; PH-6; PH-7; PH-8
<b>Практичні заняття</b>		
<i>Розподіл годин, література</i>	<i>Тематика занять</i>	Компетентності за ОПП, результати навчання
практичні – 4 год Література: 4,5,6,7	Практичне заняття 1. Визначення капітальних і експлуатаційних витрат транспортного підприємства	ЗК-7 PH-5; PH-6; PH-7; PH-8
практичні – 4 год Література: 6,7	Практичне заняття 2. Розрахунок беззбитковості. Формування витрат та доходів автотранспортного підприємства.	ЗК-7 PH-5; PH-6; PH-7; PH-8
практичні – 4 год Література: 6,7	Практичне заняття 3. Визначення витрат на реалізацію проекту	ЗК-7 PH-5; PH-6; PH-7; PH-8
практичні – 2 год Література: 6,7	Практичне заняття 4. Оцінка ефективності проекту	ЗК-7 PH-5; PH-6; PH-7; PH-8
<b>Форми та методи навчання</b>		

Для вивчення навчальної дисципліни застосовуються такі форми навчання:

- лекційні заняття (набуття теоретичних знань та їх систематизація, панельні дискусії, вирішення проблемних ситуацій)
- практичні заняття (набуття практичних навиків через проведення інструктажів, вміння приймати рішення на основі спостережень та проведених досліджень).
- самостійна робота (освоєння і поглиблене вивчення теоретичного матеріалу, формування hard skills та soft skills);
- консультація (застосування теоретичних положень до розв'язання практичних ситуацій та проблемних питань).
- для доопрацювання, поглиблення знань, виконання самостійної і наукової роботи передбачено ресурси Центру сталих транспортних систем кафедри транспортних технологій і технічного сервісу.

Передбачено форми навчання, які спрямовані на інтегроване засвоєння знань, розвиток професійних умінь і підготовку здобувачів до вирішення реальних задач у сфері транспортної логістики.

Перед кожним видом заняття студент повинен ознайомитись з такими навчальними матеріалами:

1. Лекційні, практичні заняття, та завдання для самостійної роботи представлено на сторінці освітньої компоненти навчальної платформи Moodle.

#### **Інструменти, обладнання, програмне забезпечення**

- технічні засоби навчання: мультимедійне обладнання, ноутбук;
- програмне забезпечення для навчання: система дистанційного навчання Moodle.

#### **Порядок та критерії оцінювання**

Критерії оцінювання академічної успішності здобувачів вищої освіти та рекомендації з розподілу балів регламентуються п. 5 [Порядку організації контролю та оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти у європейській кредитно-трансферній системі \(ЄКТС\)](#).

Для досягнення поставлених результатів навчання здобувачам вищої освіти потрібно засвоїти теоретичний матеріал, здати модульні контролю знань та вчасно виконати та захистити практичні і самостійні роботи. В результаті можна отримати такі обов'язкові бали:

- 50 балів – виконання практичних робіт;
- 10 балів – виконання індивідуальної роботи;
- 20 балів – поточний модульний контроль МК1;
- 20 балів – поточний модульний контроль МК2.

Усього 100 балів (розподіл кількості балів представлено з розділі «Шкала оцінювання» та «Критерії оцінювання» на сторінці навчальної дисципліни платформи Moodle).

Модульний контроль проходить у формі тестування на університетській платформі MOODLE та включає тестові завдання трьох рівнів складності: достатній (вимагає знання і розуміння основних положень навчального матеріалу) – питання з однією правильною відповіддю з п'яти запропонованих; вище достатнього рівня складності (передбачає повне засвоєння навчального матеріалу, володіння понятійним апаратом, орієнтування у вивченому матеріалі, свідоме використання знань для вирішення завдань) – питання з двома правильними відповідями з п'яти запропонованих; та високий рівень складності (передбачає глибоке і повне опанування змісту навчального матеріалу, в якому студент вільно орієнтується, володіє понятійним апаратом, уміння пов'язувати теорію з практикою, вирішувати практичні завдання, висловлювати і обґрунтовувати свої судження) – практична задача.

Контроль самостійної роботи проводиться на основі виконаних завдань.

Оцінювання результатів самостійної роботи студентів проводиться за такими критеріями:

1. Розрахункові завдання, задачі, індивідуальні роботи (у % від кількості балів, виділених на завдання із заокругленням до цілого числа):

0% – завдання не виконано;

40% – завдання виконано частково та містить суттєві помилки методичного або розрахункового характеру;

60% – завдання виконано повністю, але містить суттєві помилки у розрахунках або в методиці;

80% – завдання виконано повністю і вчасно, проте містить окремі несуттєві недоліки (розмірності, висновки, оформлення тощо);

100% – завдання виконано правильно, вчасно і без зауважень.

Передбачено зарахування додаткових балів за виконання і висвітлення науково-прикладних досліджень, наданні конкретних пропозиції з удосконалення змісту навчальної дисципліни.

Сумарна кількість балів за всіма видами робіт не може перевищувати 100 балів.

У випадку незгоди отриманої кількості балів можливе подання апеляційної скарги з обов'язковим поясненням мотиву незгоди.

**Рекомендована література (основна, допоміжна)**

### Основна

1. Ноздріна Л. В., Ящук В. І., Полотай О. І. Управління проектами: Підручник / За заг. ред. Л. В. Ноздріної. - К.: Центр учбової літератури, 2010. - 432 с.
2. Основи грантрайтингу та управління проектами в публічній сфері : ме-тод. рек. для органів влади та недерж. орг-цій / Авт. кол.: В.В. Белявцева, А.І. Гнатенко, О.С. Зінченко та ін. ; за заг. ред. О.В Кулініча. - Харків: Золоті сторінки, 2017. - 148 с.
3. Петренко Н. О. Управління проектами [текст] навчальний посібник. / Н. О. Петренко, Л. О. Кустріч, М. О. Гоменюк. – К.: «Центр учбової літератури», 2015. – 244 с

### Допоміжна

4. Стратегія розвитку Рівного до 2040 року. URL: <http://investrv.org.ua/storage/web/source/1/1qW5AFOEdx0fdCRFWGH2bewRuFvlyK8x.pdf>
5. Стала мобільність у громадах: рекомендації щодо відновлення: посібник [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://surl.li/wjukya>
6. Методичні вказівки (02-02-142) до самостійного вивчення та виконання практичних робіт з навчальної дисципліни «Управління проектами на міському транспорті» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня усіх освітньо-професійних програм спеціальностей НУВГП денної та заочної форм навчання [Електронне видання] / Кристопчук, М. Є. та Хітров, І. О. та Пашкевич, С. М. – Рівне: НУВГП, 2019. – 55с. Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/16524>
7. Методичні вказівки (02-02-241М) до виконання практичних робіт з навчальної дисципліни «Управління проектами на транспорті» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня усіх освітньо-професійних програм спеціальностей НУВГП денної та заочної форм навчання [Електронне видання] / Никончук В.М. – Рівне: НУВГП, 2024. – 22 с. Режим доступу: <http://surl.li/uayxgi>

### Інформаційні ресурси в Інтернет

1. Sustainable Urban Transport Project: Public Transport / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://sutp.org/en/resources/publications-by-topic/public-transport-44.html>
2. Institute for Transportation and Development Policy / [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.itdp.org/publications/>
3. Інформаційні ресурси у електронному репозиторії Національного університету водного господарства та природокористування. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/view/types/metods/>

### Публікації за навчальною дисципліною



1. Кристопчук М. Є. Соціально-економічна ефективність пасажирської транспортної системи приміського сполучення: монографія / М. Є. Кристопчук. – Рівне : НУВГП, 2012. – 158 с. Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/1645>
2. Modeling of assessment of reliability transport systems / Yevhen Tkhoruk, Olena Kucher, Mykola Holotiuik, Mykhailo Krystopchuk, Oleg Tson, Tadeusz Olejarz // Proceedings of ICCPT 2019, May 28–29, 2019. – Tern. : TNTU, Scientific Publishing House “SciView”, 2019. – P. 204-210. DOI:<http://doi.org/10.5281/zenodo.3387556>(WoS Core Collection, Id: <http://publons.com/p/27407765/>)
3. Пашкевич С.М., Никончук В.М., Кристопчук М.Є. Оцінка пропускнуої спроможності міської дорожньої мережі з урахуванням пропозиції паркування. Сучасні технології в машинобудуванні та транспорті. Науковий журнал. – Луцьк: ЛНТУ, 2023.– No2(21).– 238 с. Режим доступу: <https://eforum.lntu.edu.ua/index.php/jurnal-mbf/article/view/1221>
4. Пашкевич С.М., Никончук В.М., Кристопчук М.Є. Підвищення ефективності функціонування транспортно-пересадочних вузлів транспортної системи міста. Сучасні технології в машинобудуванні та транспорті. Науковий журнал. –Луцьк: ЛНТУ, 2022.–No 2(19).С.16-24. Режим доступу: DOI:<https://doi.org/10.36910/automash.v2i19>
5. Никончук В., Сільман Л. Оптимізація процесу транспортування в логістичних системах. Інноваційні технології розвитку машинобудування та ефективного функціонування транспортних систем: збірник тез III Всеукраїнської науково-технічної інтернет-конференції, 10-11 листопада 2021 р. Рівне: НУВГП, 2021.С.68-71.
6. Никончук В. М., Пашкевич С.М, Ткачук Д.М. Логістичні концепції в системі стратегічного управління. Інноваційні технології розвитку машинобудування та ефективного функціонування транспортних систем: матеріали III Міжнародної науково-технічної інтернет-конференції 19-20 жовтня 2022р. Рівне: НУВГП, 2022. С. 93-97. Никончук В.М. Управління транспортними системами в нестабільному економічному середовищі. "Інноваційні технології розвитку машинобудування та ефективного функціонування транспортних систем": матеріали II Міжнародної науково-технічної інтернет-конференції 25-27 березня 2020 р. Рівне: НУВГП, 2020. С.66-67.
7. Никончук В.М. Транспортне планування мобільності. «Підвищення надійності і ефективності машин, процесів і систем. Improving there liability and efficiency of machines, processes and systems»: збірник тез доповідей III міжнародної науково–практичної конференції. Кропивницький: ЦНТУ, 2021. – С.121-122.

### **Поєднання навчання та досліджень**

Здобувач вищої освіти може долучитися до виконання певних досліджень (виробничих, наукових, дослідних тощо), які визначаються програмними компонентами освітньої програми або фаховим спрямуванням випускової кафедри, приймати участь у конференціях, олімпіадах та інших заходах, висвітлювати наукові результати наукових роботах, публікаціях, зокрема у «Студентському віснику НУВГП».

Для отримання детальної інформації здобувачу освіти слід звернутися до викладача навчальної дисципліни.

### **ПОЛІТИКИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ**

#### **Перелік соціальних, «м'яких» навичок (soft skills)**

Аналітичні і комунікативні навички, вміння працювати в команді, саморозвиток, гнучкість і адаптивність, навички цифрової грамотності, уміння розв'язувати проблеми, креативність, вміння мислити і приймати рішення

#### **Дедлайни та перескладання**

У випадку пропуску лекційного заняття без поважної причини студент повинен представити реферат з пропущеної теми та його захистити.

У випадку пропуску лабораторної роботи студент самостійно її виконує (передбачено консультування, опрацювання матеріалу через навчальну платформу) та захищає.

Повідомлення щодо здачі (доздачі) модульних контролів оприлюднюється на головній сторінці навчальної платформи НУВГП, а також навчальної дисципліни.

Повторні (друга та третя) спроби семестрового підсумкового контролю відбуваються за погодженням з директором інституту

Мінімальною успішною умовою складання підсумкового контролю – отримання поточних 60 балів. Ліквідація академічної заборгованості в НУВГП визначається «Порядком ліквідації академічних заборгованостей»

### **Неформальна та інформальна освіта**

Здобувач вищої освіти має право на визнання (перезарахування) результатів навчання набутих у [неформальній та інформальній освіті](#). Можливе визнання (зарахування) пройдених відкритих онлайн-курсів освітніх платформ (Prometheus, Coursera, edEx, edEra, FutureLearn тощо) за умови зв'язку отриманих результатів з освітніми компонентами програми.

Діючі курси неформальної та інформальної освіти розміщуються на навчальній платформі Moodle. Організація неформальної освіти в НУВГП покладено на [Центр неформальної освіти](#).

### **Правила академічної доброчесності**

Принципи доброчесності у НУВГП та відповідність показникам забезпечення якості вищої освіти регламентовано Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти та положеннями відділу якості освіти НУВГП (сайт Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти – <https://naga.gov.ua>; відділу якості освіти НУВГП – <https://nuwvm.edu.ua/struktorni-pidrozdili/vyo>)

Дотримання академічної доброчесності студентами реалізовується шляхом особистого самостійного виконання практичних завдань, модульних і підсумкових контролів, виконання самостійної роботи, дотриманням авторського права, достовірності виконаних досліджень.

Пропагування принципів академічної доброчесності в НУВГП передбачається відповідними документами, зокрема: [Положення про академічну доброчесність](#), [Положенням про виявлення та запобігання академічного плагіату](#), [Кодекс честі студента](#).

### **Вимоги до відвідування**

Відвідування занять здобувачем вищої освіти є обов'язковим. За об'єктивних причин може проводитися у змішаному форматі: лекційні заняття – онлайн, практичні заняття - офлайн. Консультування здобувачів вищої освіти може відбуватися також у змішаному форматі із застосуванням інтернет інструментів (GoogleMeet, Moodle та ін.). При вивченні дисципліни здобувачі мають можливість використовувати власні технічні засоби навчання (ноутбуки, мобільні телефони, планшети тощо) з метою покращення рівня опанування викладеного матеріалу.

### **Оновлення**

Зміст силабусу (за необхідності) оновлюється для урахування змін транспортної галузі, законодавства, наукових досягнень, рекомендацій від роботодавців та представників бізнесу, представників академічної спільноти, студентів та випускників.

Автор

В.О. завідувача кафедри ТТТС

Вікторія НИКОНЧУК

Затверджено

Проректор з науково-педагогічної та навчальної роботи

Валерій СОРОКА



документ підписаний КЕП  
Номер документа СИЛ №1497  
Підписувач Сорока Валерій Степанович  
Підписувач (дані КЕП):  
Сертифікат 3FAA9288358EC003040000009B6C3700C8C2C100