

**Міністерство освіти і науки України  
Національний технічний університет  
«Дніпровська політехніка»**

**Кафедра управління на транспорті**

**«ЗАТВЕРДЖЕНО»**

завідувач кафедри

Таран І.О. \_\_\_\_\_

«01» вересня 2021 року

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**«Транспортне планування міст»**

Галузь знань	27 Транспорт
Спеціальність	275 Транспортні технології (на автомобільному транспорті)
Освітня програма	Транспортні технології (на автомобільному транспорті)
Освітній рівень	магістр
Статус	вибіркова
Загальний обсяг	4 кредитів ECTS (120 годин)
Форма підсумкового контролю	екзамен
Термін викладання	2-й семестр
Мова викладання	українська

Викладачі: проф. Монастирський Ю.А., ст. викл. Литвин В.В.

Пролонговано: на 20\_\_/20\_\_ н.р. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) «\_\_» 20\_\_ р.  
(підпис, ПІБ, дата)

на 20\_\_/20\_\_ н.р. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) «\_\_» 20\_\_ р.  
(підпис, ПІБ, дата)

Дніпро  
НТУ «ДП»  
2021

Робоча програма навчальної дисципліни «Транспортне планування міст» для магістрів спеціальності 275 Транспортні технології (на автомобільному транспорті) / Нац. техн. ун-т. «Дніпровська політехніка», каф. управління на транспорті. – Д. : НТУ «ДП», 2021. – 14 с.

Розробники – Монастирський Ю.А. Литвин В.В.

Робоча програма регламентує:

- мету дисципліни;
- дисциплінарні результати навчання, сформовані на основі трансформації очікуваних результатів навчання освітньої програми;
- базові дисципліни;
- обсяг і розподіл за формами організації освітнього процесу та видами навчальних занять;
- програму дисципліни (тематичний план за видами навчальних занять);
- алгоритм оцінювання рівня досягнення дисциплінарних результатів навчання (шкали, засоби, процедури та критерії оцінювання);
- інструменти, обладнання та програмне забезпечення;
- рекомендовані джерела інформації.

Робоча програма призначена для реалізації компетентнісного підходу під час планування освітнього процесу, викладання дисципліни, підготовки студентів до контрольних заходів, контролю провадження освітньої діяльності, внутрішнього та зовнішнього контролю забезпечення якості вищої освіти, акредитації освітніх програм у межах спеціальності.

Робоча програма буде в пригоді для формування змісту підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників кафедр університету.

Погоджено рішенням методичної комісії спеціальності 275 Транспортні технології (на автомобільному транспорті) (протокол № 2 від 01.09.2021 р.).

## ЗМІСТ

1 МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ .....	4
2 ОЧІКУВАНІ ДИСЦИПЛІНАРНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ .....	4
3 БАЗОВІ ДИСЦИПЛІНИ .....	5
4 ОБСЯГ І РОЗПОДІЛ ЗА ФОРМАМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ТА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ .....	6
5 ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ .....	6
6 ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ .....	7
6.1 Шкали .....	7
6.2 Засоби та процедури .....	8
6.3 Критерії.....	9
7 ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ .....	13
8 РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ .....	13

## 1 МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

В освітньо-професійній програмі Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» спеціальності 275 Транспортні технології (на автомобільному транспорті) здійснено розподіл програмних результатів навчання за організаційними формами освітнього процесу. Зокрема, до дисципліни С2.1 «Транспортне планування міст» віднесено такі результати навчання:

РН1	Розробити, організувати та реалізувати проект по актуальній темі дослідження у сфері транспортних технологій. Розподілити завдання між виконавцями та визначити терміни виконання.
РН2	Вибрати необхідні положення із законодавчих актів з охорони праці, цивільного захисту та охорони навколишнього середовища, що стосуються відповідної проблематики дослідження. Уміти застосувати ці положення на практиці.
РН5	Зібрати вихідні дані для реалізації проекту та виконати їх аналіз шляхом використання сучасних інформаційних та комунікаційних засобів, інтерпретувати результати. Сформулювати мету, задачі, предмет та об'єкт дослідження.
РН17	Уміти проводити розробку і дослідження теоретичних і експериментальних моделей об'єктів професійної діяльності.
РН18	Уміти формувати нові конкурентоздатні ідеї в області теорії і практики транспортних технологій, розробляти методи вирішення нестандартних завдань і нові методи вирішення традиційних завдань.
РН26	Аналізувати і обґрунтовувати доцільність застосування наукових рекомендацій і сучасних методів управління рухом транспортних засобів (суден)
РНВ2.1	Проводити оцінку стану транспортної інфраструктури міст

**Мета дисципліни** – освоєння практичних прийомів проектування транспортних систем великих міст.

Реалізація мети вимагає трансформації програмних результатів навчання в дисциплінарні та адекватний відбір змісту навчальної дисципліни за цим критерієм.

## 2 ОЧІКУВАНІ ДИСЦИПЛІНАРНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Шифр ПРН	Дисциплінарні результати навчання (ДРН)	
	шифр ДРН	зміст
РН1	РН1-1	Виконувати аналіз структури складних транспортних об'єктів, обґрунтовувати вибір програмного продукту для моделювання, враховуючи його область застосування, переваги та недоліки.
РН2	РН2-1	Вміти застосувати на практиці положення із законодавчих актів з

Шифр ПРН	Дисциплінарні результати навчання (ДРН)	
	шифр ДРН	зміст
		охорони праці, цивільного захисту та охорони навколишнього середовища, що стосуються задач транспортного моделювання. Уміти застосувати ці положення на практиці.
РН5	РН5-1	Застосовувати сучасні методи і алгоритми збору даних про транспортні пересування населення великих міст, вміти розраховувати матриці витрат часу та пасажирських кореспонденцій.
РН17	РН17-1	Синтезувати (поєднувати) основні методи імітаційного моделювання під час створення моделей складних транспортних об'єктів.
РН18	РН18-1	На основі знань транспортних характеристик планувальних структур міст визначати пропускну спроможність, рівні завантаження рухом ділянок транспортної мережі міста.
РН26	РН26-1	Використовуючи методи удосконалення планувальних структур міст, розробляти заходи щодо реконструкції транспортної мережі
РНВ2.1	РНВ2.1-1	Обирати та визначати критерії якості проектування та функціонування об'єктів транспортної інфраструктури міста
	РНВ2.1-2	Визначати ступінь відповідності об'єктів транспортної інфраструктури міста потребам споживачів транспортних послуг
	РНВ2.1-3	Формулювати та обґрунтовувати інженерні та організаційні заходи щодо покращення показників роботи об'єктів транспортної інфраструктури міста

### 3 БАЗОВІ ДИСЦИПЛІНИ

Назва дисципліни	Здобуті результати навчання
НПН7 Теорія ймовірностей та математична статистика	Застосовувати, використовувати інформаційні і комунікаційні технології.
НПН8 Дослідження операцій	Досліджувати, експериментувати, аналізувати та оцінювати процеси та параметри транспортних систем.
НПН13 Методи та алгоритми прийняття рішень	Формулювати, модифікувати, розробляти нові ідеї.
НПН 6 Основи теорії транспортних процесів і систем	Розділяти на категорії транспортні процеси. Оцінювати складні параметри транспортних систем. Виконувати системний їх аналіз.
НПП 13 Пасажирські перевезення	Організовувати перевезення пасажирів в різних сполученнях. Обирати клас та модель транспортного засобу. Розробляти технологічний процес перевезень пасажирів.

#### 4 ОБСЯГ І РОЗПОДІЛ ЗА ФОРМАМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ТА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ

Вид навчальних занять	Обсяг годин	Розподіл за формами навчання, год.					
		Денна		Вечірня		Заочна	
		аудиторні заняття	самостійна робота	аудиторні заняття	самостійна робота	аудиторні заняття	самостійна робота
Лекційні	60	37	23	-	-	6	54
Практичні	-	-	-	-	-	-	-
Лабораторні	60	20	40	-	-	4	56
Семінари	-	-	-	-	-	0	0
РАЗОМ	120	57	63	-	-	8	112

#### 5 ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ

Шифри ДРН	Види та тематика навчальних занять	Обсяг складових, години
	<b>Лекції</b>	<b>60</b>
РН1-1 РН13-1	<b>Транспортні проблеми сучасного міста.</b>	5
	Сутність транспортних проблем і шляхи їх вирішення.	
	Автомобілізація та пов'язані з нею негативні явища.	
	Особливості впливу міського транспорту на формування і розвиток міст.	
РН12-1 РН14-1 РН18-1	<b>Планувальна структура та функціональне зонування міста.</b>	5
	Класифікація поселень	
	Зона зовнішнього транспорту	
	Щільність та прямолінійність вулично-дорожньої мережі (ВДМ) міста.	
РН12-1 РН14-1	<b>Особливості міського руху.</b>	5
	Рухливість міського населення. Витрати часу на пересування.	
	Міський пасажирський транспорт (автобус, тролейбус, трамвай, метрополітен). Провізна спроможність міських видів транспорту.	
	Щільність мережі пасажирського транспорту. Технічні параметри міських доріг та вулиць.	
РН5-1 РН14-1	<b>Пропускна здатність транспортних мереж.</b>	5
	Основна діаграма транспортного потоку.	
	Пропускна здатність смуги руху та багатосмугової дороги.	
	Зміна смуги руху.	
	Пропускна здатність перехрестя зі світлофорним регулюванням.	
РН12-1 РН24-1	<b>Поперечні профілі міських доріг і вулиць</b>	5
	Елементи поперечного профілю. Поперечний профіль магістральних вулиць та вулиць місцевого значення.	

Шифри ДРН	Види та тематика навчальних занять	Обсяг складових, години
	Ширина смуги руху – розрахункова та за класифікацією.	
	Ширина проїзної частини – розрахункова та за класифікацією.	
РН13-1 РН14-1	<b>Пішохідний рух у містах.</b> Поняття пішохідного потоку. Закономірності руху пішоходів. Інтенсивність, швидкість та щільність пішохідного потоку.	5
РН18-1 РН24-1	<b>Міський вантажний рух.</b> Комунально-побутове обслуговування міста. Перевезення промислових та будівельних вантажів. Транзитні вантажі територією міста.	5
РН1-1 РН5-1	<b>Зупинки наземного транспорту та автомобільні стоянки у міста.</b> Класифікація зупинок міського транспорту. Правила розташування зупинок. Класифікація автостоянок. Розрахунок площі стоянки в житловому районі.	5
РН1-1 РН13-1	<b>Пересічення міських вулиць в одному рівні.</b> Прості пересічення. Каналізовані пересічення. Нерегульовані та саморегульовані пересічення.	5
РН5-1 РН13-1	<b>Міські пересічення на різних рівнях.</b> Класифікація пересічень на різних рівнях (за повнотою розв'язки поворотних потоків; за кількістю рівнів; за схемою організації лівоповоротного руху). Пропускна здатність на неповних транспортних розв'язках. Оцінка безпеки транспортної розв'язки. Техніко-економічна оцінка варіантів пересічень та транспортних розв'язок.	5
РН1-1 РН14-1	<b>Інженерне обладнання міських вулиць.</b> Інженерні мережі (трубопровідні; кабельні; тунельні). Розташування інженерних мереж у плані (ДБН 360-92**). Освітлення міських вулиць.	5
РН5-1 РН13-1	<b>Вертикальне планування та водовідведення на міських вулицях.</b> Висотна опорна мережа. Схеми та методи вертикального планування Охорона навколишнього середовища та захист території.	5
	<b>Практичні заняття</b>	<b>60</b>
РН1-1 РН5-1	Прогнозування інтенсивності руху. Методи прогнозування	6
РН18-1 РН26-1	Визначення характеристик вулично-дорожньої мережі (ВДМ) міста	6
РН17-1 РН13-1	Визначення довжини вулично-дорожньої мережі (ВДМ) міста	6
РН1-1 РН5-1	Визначення приведеної інтенсивності руху. Аналіз складу транспортного потоку	6
РН13-1 РН14-1	Визначення пропускну здатності смуги руху. Визначення пропускну здатності проїзної частини багатосмугових доріг і	6

Шифри ДРН	Види та тематика навчальних занять	Обсяг складових, години
	вулиць з безперервним рухом	
РН13-1	Визначення пропускної здатності перехрещень	6
РН1-1 РН5-1	Визначення пропускної здатності міських доріг і вулиць з рухом, що регулюється	6
РН13-1 РН24-1	Розрахунок ширини проїзної частини і тротуарів міських доріг і вулиць	6
РН17	Компонування поперечних профілів міських доріг і вулиць	6
РН26	Визначення складності перехресть міських доріг і вулиць	6
	<b>Разом</b>	<b>120</b>

## 6 ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Сертифікація досягнень студентів здійснюється за допомогою прозорих процедур, що ґрунтуються на об'єктивних критеріях відповідно до Положення університету «Про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти».

Досягнутий рівень компетентностей відносно очікуваних, що ідентифікований під час контрольних заходів, відображає реальний результат навчання студента за дисципліною.

### 6.1 Шкали

Оцінювання навчальних досягнень студентів НТУ «ДП» здійснюється за рейтинговою (100-бальною) та конвертаційною шкалами. Остання необхідна (за офіційною відсутністю національної шкали) для конвертації (переведення) оцінок здобувачів вищої освіти різних закладів.

#### *Шкали оцінювання навчальних досягнень студентів НТУ «ДП»*

Рейтингова	Конвертаційна
90...100	відмінно / Excellent
75...89	добре / Good
60...74	задовільно / Satisfactory
0...59	незадовільно / Fail

Кредити навчальної дисципліни зараховується, якщо студент отримав підсумкову оцінку не менше 60-ти балів. Нижча оцінка вважається академічною заборгованістю, що підлягає ліквідації відповідно до Положення про організацію освітнього процесу НТУ «ДП».

### 6.2 Засоби та процедури

Зміст засобів діагностики спрямовано на контроль рівня сформованості знань, умінь, комунікації, автономності та відповідальності студента за

вимогами НРК до 8-го кваліфікаційного рівня під час демонстрації регламентованих робочою програмою результатів навчання.

Студент на контрольних заходах має виконувати завдання, орієнтовані виключно на демонстрацію дисциплінарних результатів навчання (розділ 2).

Засоби діагностики, що надаються студентам на контрольних заходах у вигляді завдань для поточного та підсумкового контролю, формуються шляхом конкретизації вихідних даних та способу демонстрації дисциплінарних результатів навчання.

Засоби діагностики (контрольні завдання) для поточного та підсумкового контролю дисципліни затверджуються кафедрою.

Види засобів діагностики та процедур оцінювання для поточного та підсумкового контролю дисципліни подано нижче.

***Засоби діагностики та процедури оцінювання***

<b>ПОТОЧНИЙ КОНТРОЛЬ</b>			<b>ПІДСУМКОВИЙ КОНТРОЛЬ</b>	
<b>навчальне заняття</b>	<b>засоби діагностики</b>	<b>процедури</b>	<b>засоби діагностики</b>	<b>процедури</b>
Лекції	контрольні завдання за кожною темою	виконання завдання під час лекцій	комплексна контрольна робота (ККР)	визначення середньозваженого результату поточних контролів;  виконання ККР під час екзамену за бажанням студента
Практичні роботи	контрольні завдання за кожною темою	виконання завдань під час практичних занять		
	або індивідуальне завдання	виконання завдань під час самостійної роботи		

Під час поточного контролю лекційні заняття оцінюються шляхом визначення якості виконання контрольних конкретизованих завдань. Практичні заняття оцінюються якістю виконання контрольного або індивідуального завдання.

Якщо зміст певного виду занять підпорядковано декільком дескрипторам, то інтегральне значення оцінки може визначатися з урахуванням вагових коефіцієнтів, що встановлюються викладачем.

За наявності рівня результатів поточних контролів з усіх видів навчальних занять не менше 60 балів, підсумковий контроль здійснюється без участі студента шляхом визначення середньозваженого значення поточних оцінок.

Незалежно від результатів поточного контролю кожен студент під час екзамену має право виконувати ККР, яка містить завдання, що охоплюють ключові дисциплінарні результати навчання.

Кількість конкретизованих завдань ККР повинна відповідати відведеному часу на виконання. Кількість варіантів ККР має забезпечити індивідуалізацію завдання.

Значення оцінки за виконання ККР визначається середньою оцінкою складових (конкретизованих завдань) і є остаточним.

Інтегральне значення оцінки виконання ККР може визначатися з урахуванням вагових коефіцієнтів, що встановлюється кафедрою для кожного дескриптора НРК.

### 6.3 Критерії

Реальні результати навчання студента ідентифікуються та вимірюються відносно очікуваних під час контрольних заходів за допомогою критеріїв, що описують дії студента для демонстрації досягнення результатів навчання.

Для оцінювання виконання контрольних завдань під час поточного контролю лекційних і практичних занять в якості критерія використовується коефіцієнт засвоєння, що автоматично адаптує показник оцінки до рейтингової шкали:

$$O_i = 100 a/m,$$

де  $a$  – число правильних відповідей або виконаних суттєвих операцій відповідно до еталону рішення;  $m$  – загальна кількість запитань або суттєвих операцій еталону.

Індивідуальні завдання та комплексні контрольні роботи оцінюються експертно за допомогою критеріїв, що характеризують співвідношення вимог до рівня компетентностей і показників оцінки за рейтинговою шкалою.

Зміст критеріїв спирається на компетентнісні характеристики, визначені НРК для магістерського рівня вищої освіти (подано нижче).

#### *Загальні критерії досягнення результатів навчання для 8-го кваліфікаційного рівня за НРК*

**Інтегральна компетентність** – здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.

Дескриптори НРК	Вимоги до знань, умінь, комунікації, автономності та відповідальності	Показник оцінки
<b>Знання</b>		
♦ спеціалізовані концептуальні знання, набуті у процесі навчання та/або професійної діяльності на рівні новітніх досягнень, які є основою для оригінального мислення та інноваційної діяльності, зокрема в контексті дослідницької роботи;	Відповідь відмінна – правильна, обґрунтована, осмислена. Характеризує наявність: - спеціалізованих концептуальних знань на рівні новітніх досягнень; - критичне осмислення проблем у навчанні та/або професійній діяльності та на межі предметних галузей	95-100
	Відповідь містить негрубі помилки або описки	90-94
	Відповідь правильна, але має певні неточності	85-89
	Відповідь правильна, але має певні неточності й недостатньо обґрунтована	80-84
	Відповідь правильна, але має певні неточності, недостатньо обґрунтована та осмислена	75-79
	Відповідь фрагментарна	70-74
	Відповідь демонструє нечіткі уявлення студента про	65-69

Дескриптори НРК	Вимоги до знань, умінь, комунікації, автономності та відповідальності	Показник оцінки
♦ критичне осмислення проблем у навчанні та /або професійній діяльності та на межі предметних галузей	об'єкт вивчення	
	Рівень знань мінімально задовільний	60-64
	Рівень знань незадовільний	<60
<b>Уміння</b>		
♦ розв'язання складних задач і проблем, що потребує оновлення та інтеграції знань, часто в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог; ♦ провадження дослідницької та/або інноваційної діяльності	Відповідь характеризує уміння: - виявляти проблеми; - формулювати гіпотези; - розв'язувати проблеми; - оновлювати знання; - інтегрувати знання; - провадити інноваційну діяльність; - провадити наукову діяльність	95-100
	Відповідь характеризує уміння застосовувати знання в практичній діяльності з негрубими помилками	90-94
	Відповідь характеризує уміння застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації однієї вимоги	85-89
	Відповідь характеризує уміння застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації двох вимог	80-84
	Відповідь характеризує уміння застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації трьох вимог	75-79
	Відповідь характеризує уміння застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації чотирьох вимог	70-74
	Відповідь характеризує уміння застосовувати знання в практичній діяльності при виконанні завдань за зразком	65-69
	Відповідь характеризує уміння застосовувати знання при виконанні завдань за зразком, але з неточностями	60-64
	Рівень умінь незадовільний	<60
<b>Комунікація</b>		
♦ зрозуміле і недвозначне донесення власних висновків, а також знань та пояснень, що їх обґрунтовують, до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються; ♦ використання іноземних мов у професійній діяльності	Зрозумілість відповіді (доповіді). Мова: - правильна; - чиста; - ясна; - точна; - логічна; - виразна; - лаконічна. Комунікаційна стратегія: - послідовний і несуперечливий розвиток думки; - наявність логічних власних суджень; - доречна аргументації та її відповідність відстоюваним положенням; - правильна структура відповіді (доповіді);	95-100

Дескриптори НРК	Вимоги до знань, умінь, комунікації, автономності та відповідальності	Показник оцінки
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильність відповідей на запитання;</li> <li>- доречна техніка відповідей на запитання;</li> <li>- здатність робити висновки та формулювати пропозиції;</li> <li>- використання іноземних мов у професійній діяльності</li> </ul>	
	Достатня зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія з незначними хибами	90-94
	Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано три вимоги)	85-89
	Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано чотири вимоги)	80-84
	Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано п'ять вимог)	75-79
	Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано сім вимог)	70-74
	Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та комунікаційна стратегія з хибами (сумарно не реалізовано дев'ять вимог)	65-69
	Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та комунікаційна стратегія з хибами (сумарно не реалізовано 10 вимог)	60-64
	Рівень комунікації незадовільний	<60
<b><i>Автономність та відповідальність</i></b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ відповідальність за розвиток професійного знання і практик, оцінку стратегічного розвитку команди;</li> <li>♦ здатність до подальшого навчання, яке значною мірою є автономним та самостійним</li> </ul>	<p>Відмінне володіння компетенціями:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- використання принципів та методів організації діяльності команди;</li> <li>- ефективний розподіл повноважень в структурі команди;</li> <li>- підтримка врівноважених стосунків з членами команди (відповідальність за взаємовідносини);</li> <li>- стресовитривалість;</li> <li>- саморегуляція;</li> <li>- трудова активність в екстремальних ситуаціях;</li> <li>- високий рівень особистого ставлення до справи;</li> <li>- володіння всіма видами навчальної діяльності;</li> <li>- належний рівень фундаментальних знань;</li> <li>- належний рівень сформованості загальнонавчальних умінь і навичок</li> </ul>	95-100
	Упевнене володіння компетенціями автономності та відповідальності з незначними хибами	90-94
	Добре володіння компетенціями автономності та відповідальності (не реалізовано дві вимоги)	85-89
	Добре володіння компетенціями автономності та відповідальності (не реалізовано три вимоги)	80-84

Дескриптори НРК	Вимоги до знань, умінь, комунікації, автономності та відповідальності	Показник оцінки
	Добре володіння компетенціями автономності та відповідальності (не реалізовано чотири вимоги)	75-79
	Задовільне володіння компетенціями автономності та відповідальності (не реалізовано п'ять вимог)	70-74
	Задовільне володіння компетенціями автономності та відповідальності (не реалізовано шість вимог)	65-69
	Задовільне володіння компетенціями автономності та відповідальності (рівень фрагментарний)	60-64
	Рівень автономності та відповідальності незадовільний	<60

## 7 ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Технічні засоби навчання.

Дистанційна платформа MOODL.

## 8 РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

### (основні)

1. Організація та регулювання дорожнього руху: підручник / За заг. ред. В.П. Поліщука; О.О. Бакуліч, О.П. Дзюба, В.І. Єресов та ін. – К. : Знання України, 2011. – 467 с. – ISBN 978-966-316-299-7.

2. Транспортне планування міст / за заг. ред. В.П. Поліщука; Поліщук В.П., Красильнікова О.В., Дзюба О.П. . – К. : Знання України, 2013. – 317 с.

3. Системологія на транспорті. У 5 кн. / За заг. ред. М.Ф. Дмитриченко. – К. : Знання України, 2006. – Кн. IV: Організація дорожнього руху / Гаврилов Е.В., Дмитриченко М.Ф., Лановий О.Т., Поліщук В.П. та ін. – 452 с.

4. Державні будівельні норми України. ДБН 360-92\*\*. Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень. – К. : Державний комітет будівництва, архітектури та житлової політики України, 2002.

5. Державні будівельні норми України. ДБН В.2.3-5-2001. Споруди транспорту. Вулиці та дороги населених пунктів. – К. : Державний комітет будівництва, архітектури та житлової політики України, 2001.

6. Лобанов Е.М. Транспортная планировка городов. – М. : Транспорт, 1990. – 240 с.

### (додаткові)

1. Якимов, М.Р. Транспортные системы крупных городов. Анализ режимов работы на примере города Перми / М.Р. Якимов. – Пермь: Изд-во Перм. гос. техн. ун-та, 2008. – 169 с.

2. Якимов, М.Р. Концепция транспортного планирования и организации движения в крупных городах: монография / М.Р. Якимов. – Пермь: Изд-во Перм. гос. техн. ун-та, 2011. – 175 с.

3. Михайлов А.Ю., Головных И.М. Современные тенденции проектирования и реконструкции улично-дорожных сетей городов. – Новосибирск: Наука, 2004. – 267 с.

4. Кременец Ю.А. Технические средства организации дорожного движения. – М.: Транспорт, 1990. – 255 с.

5. Ortuzar J.D., Willumsen L.G. Modeling Transport. – John Wiley & Sons Ltd, 2001. – 594 с

Навчальне видання

Робоча програма навчальної дисципліни  
«Транспортне проектування та моделювання»  
спеціальності 275 Транспортні технології (на автомобільному транспорті)

Розробники: Монастирський Ю.А., Литвин В.В.

Підготовлено до виходу в світ  
у Національному технічному університеті  
«Дніпровська політехніка».  
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру ДК № 1842  
4960050, м. Дніпро, просп. Д. Яворницького, 19