

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-20.06- 05.01/275.03.1/М/ВК.2.Х- 2023
	Екземпляр № 1	Арк 1 / 9

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою факультету
комп'ютерно-інтегрованих
технологій, мехатроніки і
робототехніки

31 серпня 2023 р. протокол № 6

Голова Вченої ради

Олексій ГРОМОВИЙ

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ТРАНСПОРТНЕ ПЛАНУВАННЯ ВЕЛИКИХ МІСТ»

для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «Магістр»
спеціальності 275 «Транспортні технології(за видами)»
спеціалізація 275.03 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»
освітньо-професійна програма «Розумний транспорт та міська логістика»
факультет комп'ютерно-інтегрованих технологій, мехатроніки та робототехніки
кафедра автомобілів і транспортних технологій

Робочу програму схвалено на
засіданні кафедри автомобілів і
транспортних технологій
протокол від 28 серпня 2023 р. № 9

Завідувач кафедри автомобілів і
транспортних технологій

Володимир ШУМЛЯКІВСЬКИЙ

Гарант освітньо-професійної програми
Володимир ШУМЛЯКІВСЬКИЙ

Розробники: к.т.н., доцент кафедри автомобілів і транспортних технологій
БЕГЕРСЬКИЙ Дмитро
к.т.н., доц. доцент кафедри автомобілів і транспортних технологій
КОЛОДНИЦЬКА Руслана

Житомир
2023 – 2024 н.р.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-20.06- 05.01/275.03.1/М/ВК.2.Х- 2023
	Екземпляр № 1	Арк 2 / 9

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, спеціалізація, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 5	Галузь знань 27 «Транспорт»	Вибіркова	
Модулів – 1	Спеціальність 275 «Транспортні технології (за видами)» Спеціалізація 275.03 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 2		1-й	
Індивідуальне науково-дослідне завдання:		Семестр	
Загальна кількість годин - 150		2-й	2-й
		Лекції	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 48 самостійної роботи студента - 102	Освітній ступінь: «магістр»	16 год.	8 год.
		Практичні	
		32 год.	8 год.
		Лабораторні	
		-	-
		Самостійна робота	
		102 год.	134 год
		Індивідуальні завдання: 0 год.	
Вид контролю: залік			

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної та індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання – 32% аудиторних занять, 68% самостійної та індивідуальної роботи;

для заочної форми навчання – 11 % аудиторних занять, 89 % самостійної та індивідуальної роботи.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-20.06- 05.01/275.03.1/М/ВК.2.X- 2023
	Екземпляр № 1	Арк 3 / 9

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Дисципліна «Транспортне планування міст» належить до циклу вибіркових навчальних дисциплін самостійного вибору навчального закладу навчального плану підготовки студентів з спеціальності 275 «Транспортні технології».

Метою дисципліни є формування системних знань і практичних умінь з транспортного планування міст.

Предметом дисципліни є принципи і методи раціонального планування та реконструкції транспортних мереж міста, що забезпечують підвищення ефективності вантажних та пасажирських перевезень, безпеки руху в умовах сучасних міст.

У відповідності до цього фахівець повинен знати:

- схеми планувальних структур міст, їх переваги та недоліки;
- транспортні характеристики планувальних структур міст;
- функціональну класифікацію та характеристики міських вулиць;
- методи прогнозування параметрів транспортних потоків у містах;
- методи визначення параметрів транспортного попиту;
- методику розробки моделей функціонування транспортних мереж міст;
- методи удосконалення планувальних структур міст;
- методи оцінки ефективності планувальних рішень;

вміти:

- визначити параметри транспортних мереж міст;
- визначити транспортні характеристики планувальних структур міст;
- розрахувати та прогнозувати показники функціонування транспортних потоків у транспортній мережі міста;
- визначити пропускну можливість міських вулиць;
- визначити показники транспортного попиту у місті;
- визначити рівні завантаження вулиць рухом;
- розрахувати розподіл транспортних потоків у транспортній мережі міст;
- розробляти рекомендації щодо реконструкції та розвитку транспортних мереж міст;
- виконувати оцінку ефективності функціонування транспортних потоків у містах;

мати уявлення:

- про основні вимоги соціально-економічного, інженерно-технічного, архітектурно-художнього та санітарно-гігієнічного

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-20.06- 05.01/275.03.1/М/ВК.2.X- 2023
	Екземпляр № 1	Арк 4 / 9

характеру, які необхідно враховувати при розробці планувальних рішень;

- напрямки подальшого розвитку планувальних структур міст.

Навчальний план з даної дисципліни передбачає проведення аудиторних лекційних і практичних занять, а також вимагає від студента самостійної роботи з основною та додатковою літературою, конспектом лекцій, підготовки до виконання практичних занять.

У результаті вивчення дисципліни студенти повинні оволодіти такими компетентностями:

ФК 07. Здатність до управління транспортними потоками.

ФК 08. Здатність до управління надійністю та ефективністю транспортних систем і технологій.

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

У результаті вивчення дисципліни студенти повинні здобути такі результати навчання:

РН-12. Керувати складними технологічними та виробничими процесами транспортних систем та технологій, у тому числі непередбачуваними і такими, що потребують нових стратегічних підходів.

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

3. Програма навчальної дисципліни

Змістовний модуль 1. Формування вулично-дорожньої мережі міст

- 1.1. Транспортні проблеми та функціональне зонування міст.
- 1.2. Планувальні структури міст.
- 1.3. Транспортні характеристики планувальних структур міст.
- 1.4. Функціональна класифікація міських вулиць та автомобільних стоянок.

Змістовний модуль 2. Методи удосконалення вулично-дорожньої мережі міст

- 2.1. Загальні підходи до моделювання транспортних потоків
- 2.2. Методика розробки моделі функціонування транспортної мережі міста.
- 2.3. Розрахунок розподілу транспортних потоків у транспортній мережі міст
- 2.4. Розробка та оцінка ефективності рішень щодо удосконалення транспортної мережі міста.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-20.06- 05.01/275.03.1/М/ВК.2.Х- 2023
	Екземпляр № 1	Арк 5 / 9

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	Денна форма						Заочна форма					
	Усьо-го	у тому числі					усьо-го	у тому числі				
		л	п	лр	інд	ср		л	п	лр	інд	ср
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Модуль 1												
Змістовний модуль 1. Формування вулично-дорожньої мережі міст												
Тема 1 Транспортні проблеми та функціональне зонування міст.	15	2	4			12	17	1				16
Тема 2. Планувальні структури міст.	15	2	4			13	17	1				16
Тема 3. Транспортні характеристики планувальних структур міст.	15	2	4			13	20	1	2			17
Тема 4. Функціональна класифікація міських вулиць та автомобільних стоянок.	15	2	4			13	21	1	2			18
Всього	60	8	16			51	75	4	4			67
Змістовний модуль 2. Методи удосконалення вулично-дорожньої мережі міст												
Тема 1. Загальні підходи до моделювання транспортних потоків	15	2	4			12	17	1				16
Тема 2. Методика розробки моделі функціонування транспортної мережі міста.	15	2	4			13	19	1	2			16
Тема 3. Розрахунок розподілу транспортних потоків у транспортній мережі міст	15	2	4			13	20	1	2			17
Тема 4. Розробка та оцінка ефективності рішень щодо удосконалення транспортної мережі міста.	15	2	4			13	19	1				18
Всього	60	8	16			51	75	4	4			67
Разом	120	16	32			102	150	8	8			134

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-20.06- 05.01/275.03.1/М/ВК.2.X- 2023
	Екземпляр № 1	Арк 6 / 9

5. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Розрахунок транспортних характеристик планувальних структур міст.	4
2.	Розробка топологічної схеми транспортної мережі міста.	4
3.	Розрахунок пропускної спроможності та швидкості потоків на ділянках мережі	8
4.	Розрахунок транспортних кореспонденцій	4
5.	Розрахунок розподілу транспортних потоків у транспортній мережі міст	4
6.	Розробка та оцінка ефективності рішень щодо удосконалення транспортної мережі міста	8
	Разом	32

6. Самостійна робота

Самостійна робота студента є основним способом оволодіння навчальним матеріалом у час, вільний від обов'язкових аудиторних занять.

Мета виконання самостійної роботи – поглиблення, узагальнення і закріплення теоретичних знань і практичних умінь студентів з дисципліни «Транспортне планування міст» шляхом вироблення вміння самостійної роботи з навчальною і фаховою науково-технічною літературою.

Самостійна робота студентів здійснюється у формі: підготовки до лекцій і лабораторних занять, вивчення теоретичного матеріалу, виконання розрахунково-графічного завдання (для студентів денної форми навчання).

Самостійну роботу студент може виконувати у бібліотеці, комп'ютерних класах (лабораторіях), а також у домашніх умовах.

Підготовка до лекцій передбачає самостійне вивчення теоретичного навчального матеріалу з кожної теми, наданого в основній та додатковій літературі, конспекті лекцій. При цьому необхідно звернути увагу на необхідність чіткого засвоєння основних термінів та визначень, розуміння їх змістовної сутності, обов'язкового аналізу використання теоретичних положень для розв'язання наданих в навчальній літературі прикладів.

Підготовка до лабораторних занять здійснюється шляхом ознайомлення з основними теоретичними положеннями до кожного лабораторного заняття, нормативною документацією, методикою виконання розрахунків.

7. Індивідуальні завдання

Індивідуальні завдання для самостійної роботи студентів не передбачені.

8. Методи навчання

Лекційні та практичні заняття, консультації, самостійна робота студентів, навчальні екскурсії

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-20.06- 05.01/275.03.1/М/ВК.2.X- 2023
	Екземпляр № 1	Арк 7 / 9

9. Методи контролю

Під час вивчення дисципліни «Транспортне планування великих міст» застосовуються поточний, модульний контроль і підсумковий контроль знань студентів. Останній здійснюється у формі заліку. Такий порядок контролю і оцінювання знань застосовується щодо студентів денної форми навчання.

Об'єктом оцінювання знань студентів є програмний матеріал дисципліни різного характеру і рівня складності, засвоєння якого відповідно перевіряється під час поточного контролю і на заліку. Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою.

1. Поточний контроль. В процесі поточного контролю здійснюється перевірка запам'ятовування та розуміння програмного матеріалу, набуття вміння і навичок конкретних розрахунків та обґрунтувань, опрацювання, публічного та письмового викладу (презентації) певних питань дисципліни.

Об'єктами поточного контролю знань студента є:

- 1) систематичність та активність роботи на лекційних та лабораторних заняттях;
- 2) виконання завдань для самостійного опрацювання;
- 3) системність роботи студента на лабораторних заняттях;
- 4) виконання модульних (контрольних завдань).
- 5) альтернативні завдання для підвищення рейтингу студента

При контролі систематичності та активності роботи на лекційних заняттях оцінці підлягають: рівень знань продемонстрований в письмових та усних відповідях на лекціях та лабораторних заняттях, системність при проведенні лабораторних робіт, результати експрес контролю.

При контролі виконання завдань для самостійного опрацювання оцінці підлягають: самостійне опрацювання тем в цілому чи окремих питань, проведення розрахунків, написання рефератів.

При виконанні модульних (контрольних) завдань оцінці підлягають: тести, виконання письмових завдань під час проведення контрольних робіт, виконання індивідуальних завдань, розв'язання виробничих ситуацій, інші завдання.

2. Система підсумкового контролю

Формою підсумкового контролю з дисципліни «Транспортне планування великих міст» є залік. Студент має право не складати залік і отримати оцінку за результатами ПМК, якщо він виконав всі види навчальної роботи без порушення встановлених термінів і отримав позитивну (за національною шкалою) підсумкову оцінку і позитивно (більш ніж на 60 балів) вирішив тестові завдання.

Якщо студент отримав не задовільну оцінку або не згоден з оцінкою за результатами ПМК, він повинен скласти залік письмово.

10. Розподіл балів, які отримують студенти

Загальна кількість балів за якими оцінюється вся поточна робота розподіляється між об'єктами контролю наступним чином:

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-20.06- 05.01/275.03.1/М/ВК.2.X- 2023
	Екземпляр № 1	Арк 8 / 9

Поточне тестування та самостійна робота				Сума
Змістовий модуль 1				
T1	T2	T3	T4	100
12	12	12	14	
Змістовий модуль 2				
T1	T2	T3	T4	
12	12	12	14	

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
81 – 89	B	добре	
70 – 80	C		
61 – 69	D	задовільно	
50 – 60	E		
26 – 49	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0 – 25	F	незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов’язковим повторним вивченням дисципліни

11. Методичне забезпечення

- 1.Методичні вказівки до виконання практичних робіт.
- 2.Відеофільми, слайди.
- 3.Плакати.

12. Рекомендована література

Базова

1. Поліщук В.П., Дзюба О.П. Теорія транспортного потоку: методи та моделі організації дорожнього руху. К. : Знання України, 2008. 175 с.
2. Поліщук В.П., Красильнікова О.В., Дзюба О.П. Транспортне планування міст / за заг. ред. В.П. Поліщука. К. : Знання України, 2013. 317 с.
3. Руководство по устойчивой городской мобильности и территориальному планированию. Содействие активной мобильности. ЕЭК ООН. Geneva : Layout and Printing at United Nations, 2020. 222 с.
4. Вукан Р. Вучик. Транспорт в городах, удобных для жизни / пер.с. англ. М. : Территория будущего, 2011. 414 с.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-20.06- 05.01/275.03.1/М/ВК.2.X- 2023
	Екземпляр № 1	Арк 9 / 9

Допоміжна

1. ДБН В.2.3-5:2018. Державні будівельні норми України. Вулиці і дороги населених пунктів. Держбуд України, 2018.
2. ДБН Б.2.2-12:2019. Державні будівельні норми України. Планування та забудова територій. Держбуд України, 2019.
3. Якимов М.Р., Арепьева А.А. Транспортное планирование. Особенности моделирования транспортных потоков в крупных российских городах : монография. М. : Логос, 2016. 280 с.

13. Інформаційні ресурси

- 1.Періодичні фахові видання.
2. Відеоматеріали.
3. Спеціальні сайти Інтернет з фаху.