

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

(найменування центрального органу виконавчої влади у сфері освіти і науки)

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(повне найменування закладу вищої освіти)

Кафедра транспортних технологій

(назва кафедри, яка відповідає за дисципліну)

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Ректор (перший проректор)

_____ С.Б. Беліков

« 30 » серпня 2018 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ППВС4 Транспортне планування міст

(код і назва навчальної дисципліни)

спеціальність 275 «Транспортні технології (за видами)»

(код і назва спеціальності)

освітня програма (спеціалізація)

275.03 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»

(назва спеціалізації)

інститут, факультет машинобудівний інститут, транспортний факультет

(назва інституту, факультету)

мова навчання українська

Робоча програма дисципліни «Транспортне планування міст» для студентів спеціальності 275 «Транспортні технології (за видами)», спеціалізації 275.03 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)».
29 серпня 2018 року. -10 с.

Розробники: Турпак С.М., професор кафедри транспортних технологій,
д-р техн. наук, проф.;
Тарасенко О.В., старш. викл. кафедри транспортних технологій.

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри транспортних технологій.
Протокол від 29 серпня 2018 року № 1.

Завідувач кафедри _____ Г.Ф. Бабушкін

29 серпня 2018 року.

Схвалено науково-методичною комісією транспортного факультету
Запорізького національного технічного університету.
Протокол від 30 серпня 2018 року № 50.

Голова НМК _____ О.Ф. Кузькін

30 серпня 2018 року.

1 Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів –4	Галузь знань <u>27Транспорт</u> (шифр і назва)	за вибором	
Модулів – 2	Спеціальність: 275 «Транспортні технології (за видами)» Освітня програма, спеціалізація: 275.03 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 6		5-й	5-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання _____		Семестр	
(назва)		10-й	10-й
Загальна кількість годин - 120		Лекції	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 3,0 самостійної роботи студента – 5,56		Освітньо-кваліфікаційний рівень: магістр	28 год.
	Практичні, семінарські		
	14 год.		2 год.
	Лабораторні		
	год.		год.
	Самостійна робота		
	78 год.		112 год.
Індивідуальні завдання: год.			
Вид контролю: залік			

Примітка.

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

для денної форми навчання – 0,55

для заочної форми навчання – 0,08

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

2.

Мета викладання навчальної дисципліни "Транспортне планування міст" - підготовка спеціаліста в області транспортних технологій до роботи в умовах міста, надання їм відомостей щодо вибору технічних нормативів і проектуванню вулично-дорожньої мережі міста, методів оцінки, пропускну здатності пересічень, підвищення зручності і безпеки руху в містах, питань організації пішохідного руху, стоянок автомобілів.

Завдання вивчення дисципліни "Транспортне планування міст" - оцінка вулично-дорожньої мережі і планування міста з позиції забезпечення міського руху, розробка заходів щодо поліпшення транспортно-експлуатаційних характеристик цієї мережі, постановка цих питань в їх органічному зв'язку між собою і планом міста, системний підхід до аналізу міських транспортних систем.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен отримати **фахові компетентності:**

- здатність дослідження і управління функціонуванням інтегрованих транспортних систем та транспортне планування міст;

очікувані програмні результати навчання:

знати:

- класифікацію і типологію міст;
- транспортні проблеми сучасного міста;
- функціональне зонування міста;
- планувальні схеми вулично-дорожньої мережі;
- класифікацію і характеристику міських вулиць і доріг;
- типові поперечні профілі вулиць і доріг;
- пересічення міських вулиць і доріг в одному та різних рівнях;
- типи автомобільних стоянок в містах та тривалість їх використання;
- організацію пішохідного руху в містах;

вміти:

- визначити транспортні проблеми міста або його частини;
- оцінювати пропускну здатність ВДМ;
- обирати під час проектування необхідний поперечний профіль міської вулиці відповідно її класифікації;
- обирати найбільш раціональний вид міського пасажирського транспорту;
- проектувати паркувальні майданчики;
- проектувати реконструкцію пересічень міських вулиць і доріг у відповідності інтенсивності та складу транспортних потоків.

3. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Транспортні проблеми сучасного міста.

Тема 1. Транспортні проблеми сучасного великого міста.

Класифікація і типологія міст. Закономірності автомобілізації міста. Транспортна проблема сучасного міста. Шляхи вирішення транспортної проблеми. Задачі транспортного планування великих та значних міст.

Змістовий модуль 2. Вулично - дорожня мережа великих міст.

Тема 2. Планувальна структура і функціональне зонування міста.

Функціональне зонування міста. Планувальні схеми вулично-дорожньої мережі. Транспортна характеристика планувальних схем ВДМ міста.

Тема 3. Особливості міського руху.

Рухливість міського населення. Міський пасажирський транспорт. Змінення інтенсивності руху на міських вулицях.

Тема 4. Планування вулиць і доріг.

Класифікація і характеристика вулиць і доріг різних категорій. Пропускна здібність ВДМ міста. Типові поперечні профілі вулиць і доріг. Ширини проїзної частини та розподільчих смуг.

Змістовий модуль 3. Транспортні розв'язки.

Тема 5. Пересічення міських вулиць і доріг в одному рівні.

Пересічення міських вулиць і доріг в одному рівні. Каналізування пересічень. Кільцеві саморегульовані пересічення.

Тема 6. Пересічення міських вулиць і доріг в різних рівнях.

Класифікація пересічень з розв'язкою руху в різних рівнях. Міські неповні пересічення в різних рівнях. Міські повні пересічення в різних рівнях. Класифікація пересічень вулиць і доріг.

Змістовий модуль 4. Планувальні характеристики автомобільних стоянок.

Тема 7. Автомобільні стоянки в містах.

Класифікація автомобільних стоянок. Планувальні характеристики автомобільних стоянок. Розміщення автомобільних стоянок на території міста.

Тема 8. Використання підземного простору.

Розвиток будівництва підземних споруд. Класифікація підземних споруд. Досвід використання підземного простору. Економічне обґрунтування будівництва підземних споруд.

Змістовий модуль 5. Пішохідний рух в містах.**Тема 9. Пішохідний рух в містах.**

Параметри міських пішохідних потоків. Пішохідні тротуари. Наземні та позавуличні пішохідні переходи.

Змістовий модуль 6. Інженерне обладнання, освітлення та озеленення міських вулиць.**Тема 10. Інженерне обладнання, освітлення та озеленення міських вулиць.**

Інженерні мережі на міських вулицях. Освітлення міських вулиць. Озеленення міських вулиць.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усь-ого	у тому числі					усь-ого	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
Модуль 1												
Змістовий модуль 1. Транспортні проблеми сучасного міста.												
Тема 1. Транспортні проблеми сучасного великого міста.		2	2			4		0,5	0,5			10
Разом за модулем 1		2	2			4		0,5	0,5			10
Змістовий модуль 2. Вулично - дорожня мережа великих міст.												
Тема 2. Планувальна структура і функціональне зонування міста.		4	4			6		1,0	1,0			12
Тема 3. Особливості міського руху.		4	4			4		0,5	0,5			12
Тема 4. Планування вулиць і доріг.		4	4			4		1,0	1,0			12
Разом за модулем 2		12	12			14		2,5	2,5			36
Змістовий модуль 3. Транспортні розв'язки.												
Тема 5. Пересічення міських вулиць і доріг в одному рівні.		4	2			10		1,5	1,0			10
Усього годин		18	14			28		4,0	4,0			56
Модуль 2												
Змістовий модуль 3. Транспортні розв'язки.												
Тема 6. Пересічення міських вулиць і доріг в різних рівнях.		6	6			10		1,5	1,0			12
Разом за модулем 3		10	8			20		3,0	2,0			22
Змістовий модуль 4. Планувальні характеристики автомобільних стоянок.												
Тема 7. Автомобільні стоянки в містах.		2	2			10		0,5	0,25			10
Тема 8. Використання підземного простору.		2	4			10		0,5	0,25			12
Разом за модулем 4		4	6			20		1,0	0,5			22
Змістовий модуль 5. Пішохідний рух в містах.												
Тема 9. Пішохідний рух в містах.		2	2			10		0,5	0,25			8
Разом за модулем 5		2	2			10		0,5	0,25			8

Змістовий модуль 6. Інженерне обладнання, освітлення та озеленення міських вулиць.												
Тема 10. Інженерне обладнання, освітлення та озеленення міських вулиць.		2	2			10		0,5	0,25			8
Разом за модулем 6		2	2			10		0,5	0,25			8
Усього годин	120	28	14			78	120	8	6			106

5. Теми семінарських занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Вузлові пункти ВДМ	4
2	Транспортні розв'язки в різних рівнях	4
3	Використання підземного простору	2
4	Екологічні вимоги к міським вулицям і дорогам великих міст	2
	Разом	12

6. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Визначення характеристик ВДМ міста	2
2	Порівняльна оцінка варіантів схем ВДМ	2
3	Визначення складності перехресть міських доріг і вулиць	2
4	Розрахунок пропускної здатності однієї смуги руху проїзної частини вулиці на перегоні між перехрестями	2
5	Проектування кільцевих пересічень	2
6	Визначення довжини перехідно-швидкісних смуг	2
7	Автомобільні стоянки в містах	2
	Разом	14

7. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Прогнозування інтенсивності руху. Методи прогнозування.	18
2	Аналіз складу транспортного потоку. Визначення приведеної інтенсивності руху.	20
3	Дослідження руху транзитних транспортних потоків.	20
4	Організація руху міського пасажирського транспорту з врахуванням вузлових пунктів ВДМ міста.	20
	Разом	78

8. Індивідуальні завдання

Теми рефератів

1. Історичні етапи розвитку міст. [4, с. 7–10]
2. Взаємозв'язок розвитку міста і транспорту. [4, с. 7-14]
3. Стадії містобудівельного і транспортного проектування. [4, с. 220-235; 24, с. 3-5]
4. Основні характеристики та критерії оптимізації міських транспортних мереж. [5, 102-149; 6, с. 46-83]
5. Формування пересувань міського населення [4, с. 27-61; 6, с. 28-37]
6. Вулично-дорожня мережа міста. [4, с. 61-83; 5, с. 35-58; 6, с. 39-63]
7. Технічні параметри міських доріг і вулиць. [4, с. 83-102; 6, с. 63-77]
8. Вузлові пункти вулично-дорожньої мережі міста. [4, с. 117-157, 5]
9. Пішохідні зони загальноміського центру [4, с. 157-176; 6, с. 96-115]
10. Пропускна здатність елементів міських доріг і вулиць. [6, с. 45-63]
11. Міський наземний транспорт. [1, с. 3-200; 3, с. 20-140; 5 с. 7-35]
12. Перспективи розвитку міського транспорту в Україні. [24, с. 3-15]
13. Розміщення автомобілів в містах як один з аспектів транспортної проблеми. [5, с. 184-194; 6, с. 115-126]
14. Використання підземного простору для організації гаражів і стоянок. [4, с. 208-218]

9. Методи навчання

1. Словесний метод (лекції, пояснення).
2. Наочний метод (ілюстрації, демонстрації, спостереження студентів).
3. Практичний метод (виконання практичних завдань).
4. Відео-метод (перегляд тематичних відео-матеріалів).
5. Робота з книгою (читання, реферування, складання плану, конспектування).

10. Методи контролю

1. Усне опитування під час занять для перевірки рівня засвоєння матеріалів попередньої лекції.
2. Усне опитування на семінарських заняттях.
3. Письмовий контроль проводиться за допомогою тестів закритої форми по завершенні вивчення матеріалів кожного модулю.
4. Практична перевірка здійснюється під час проведення практичних занять.

11. Розподіл балів, які отримують студенти

Модуль 1

Поточне тестування та самостійна робота					Сума
Змістовий модуль №1	Змістовий модуль № 2			Змістовий модуль № 3	
T1	T2	T3	T4	T5	
20	20	20	20	20	100

Модуль 2

Поточне тестування та самостійна робота					Сума
Змістовий модуль № 3	Змістовий модуль № 4		Змістовий модуль № 5	Змістовий модуль № 6	
T6	T7	T8	T9	T10	
20	20	20	20	20	100

T1, T2 ... T10 – теми змістових модулів.

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
85-89	B	добре	
75-84	C		
70-74	D	задовільно	
60-69	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	F	незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов’язковим повторним вивченням дисципліни

12. Методичне забезпечення

1. Комплекс з навчально-методичного забезпечення дисципліни "Транспортне планування міст" для студентів денної та заочної форми навчання зі спеціальності 275.03 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» [Текст]/ Укл.: ст. викл. Тарасенко О.В., Запоріжжя: ЗНТУ, 2018 - 63 с.

13. Рекомендована література

Базова

1. Юдин В.А. Городской транспорт [Текст]/ В. А. Юдин, Д. А. Самойлов - М.: Стройиздат, 1975. -287 с.
2. Володин Е. П. Организация и планирование перевозок пассажиров автомобильным транспортом [Текст]/ Е. П. Володин, Н. Н. Громов - М.: Транспорт. 1982. -224 с.
3. Горбанев Р.В. Городской транспорт [Текст]/ Р. В. Горбанев - М.:Стройиздат,1990.-215 с.
4. Поліщук В. П. Транспортне планування міст/В. П. Поліщук, О. В. Красильнікова, О. П. Дзюба; за заг. Ред. В. П. Поліщука. - К.: Знання України, 2014. – 371 с.
5. Фишельсон М. С. Транспортная планировка городов [Текст]/ М. С. Фишельсон - М.: Высшая школа, 1985.-239 с.

6. Черепанов В. А. Транспорт в планировке городов [Текст]/ В. А. Черепанов - М.: Стройиздат, 1981.-216с.
7. Лобанов Е. М. Транспортная планировка городов [Текст]/ Е. М. Лобанов - М.: Транспорт, 1990. - 240 с.
8. Варепуло Г. Е. Организация движения и перевозок на городском пассажирском транспорте [Текст]/ Г. Е. Варепуло - М.: Транспорт, 1990. - 208с.
9. Шештокас В.В. Гаражи и стоянки [Текст]/ В. В. Шештокас, В. П. Адомавичус - М.: Стройиздат, 1984. -214 с.
10. Васильев А.П. Эксплуатация автомобильных дорог и организация дорожного движения [Текст]/ А. П. Васильев, В. М. Сиденко - М.: Транспорт, 1990.- 304 с.
11. Хомяк Я. В. Инженерное оборудование автомобильных дорог [Текст]/ Я. В. Хомяк, Ф. П. Гончаренко - М.: Транспорт, 1990. - 232 с.
12. Ренкин В. У. Автомобильные перевозки и организация дорожного движения [Текст]/ В. У. Ренкин и др. - М.: Транспорт, 1981. - 592 с.
13. Гохман В.А. Пересечения и примыкания автомобильных дорог [Текст]/ В. А. Гохман, В. М. Визгалов, М. П. Поляков - М.: Высшая школа, 1989. - 319с.
14. Ефремов И. С. Теория городских пассажирских перевозок [Текст]/ И. С. Ефремов, В. М. Кобзев, В. А. Юдин - М.; Высшая школа, 1980. - 535 с.
15. Хомяк Я.В. Организация дорожного движения [Текст]/ Я. В. Хомяк - К.: Высшая школа, 1986.-271с.
16. Білятинський О.А. Проектування автомобільних доріг [Текст]/ О. А. Білятинський, В. Й. Заворицький, В. П. Старовойда, Я. В. Хом'як - К.; Вища школа, 1997. -518 с.
17. Сигаев А. В. Грузовые магистрали города [Текст]/ А. В. Сигаев - М.: "Высшая школа", 1975.-254с.
18. Сигаев А.В. Проектирование улично-дорожной сети [Текст]/ А. В. Сигаев -М.: "Стройиздат", 1978. - 203 с.
19. Галабурда В.Г. Единая транспортная система [Текст]/ В. Г. Галабурда - М.: "Транспорт", 1996.- 295 с.

Допоміжна

1. Краткий автомобильный справочник. НИИАТ [Текст] - М.: Транспорт, 1975. - 334 с.
2. ДБН 360-92. Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень [Текст].
3. СНиП 2.05.09-90. Трамвайные и троллейбусные линии [Текст].
4. СНиП 111-39-76. Трамвайные пути [Текст].
5. Державний стандарт України. Організація робіт з експлуатації міських вулиць і доріг. ДСТУ 3090-95 [Текст].
6. Державні будівельні норми України. Система містобудівної документації. Склад, зміст, порядок розроблення і затвердження комплексних схем

- транспорту для міст України. ДБН Б 1-2-95 [Текст].
7. Державні будівельні норми України (плани міських населених пунктів) ДБН Б 1-3-97 [Текст].
 8. Технічні правила ремонту і утримання міських вулиць і доріг. КТМ 204 України 010-94 [Текст].
 9. Методичні рекомендації по визначенню місць (ділянок) концентрації ДТП на вулично-шляховій мережі міст та призначенню заходів для усунення недоліків в організації дорожнього руху, то привели до їх виникнення [Текст].
 10. Правила розміщення та обладнання зупинок міського електро - та автомобільного транспорту. КДП-204/12 Україна 240-95 [Текст].
 11. Державні будівельні норми України. Склад, зміст, порядок розроблення, погодження та затвердження генеральних планів міських населених пунктів. ДБН Б 1-3-97 [Текст].
 12. Державні будівельні норми України. Вулиці та дороги населених пунктів. ДБН В.2.3-5-2001 [Текст].
 13. Державні будівельні норми України. Автомобільні дороги. ДБН В.2.3-4-2007 [Текст].

14. Інформаційні ресурси

1. www.proektant.org
2. <http://m2motors.com.ua/novosti/1856-avto-fakt-samaya-slozhnaya-transportnaya-razvyazka>
3. <http://wiki.nashtransport.ru/wiki>
4. www.metal-uilding.ru/stroitelstvo_zdaniya/parkingi_parkovki.html
5. <http://mos-eng.ru/index.php/proektirovaniye/mnogoetazhniye-parkovki>
6. www.multiparking.ru