

ЗАТВЕРДЖЕНО
Наказ Міністерства освіти і науки,
молоді та спорту України
29 березня 2012 року №384
(у редакції наказу Міністерства
освіти і науки України
від 05 червня 2013 року №683)

Форма № Н – 3.04

**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА імені О. М. БЕКЕТОВА**

Кафедра Транспортних систем і логістики

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**«ТРАНСПОРТНЕ ПЛАНУВАННЯ ВЕЛИКИХ ТА ЗНАЧНИХ
МІСТ»**

**спеціальність 7.07010104 і 8.07010104 – «Організація і регулювання
дорожнього руху»**

**інститут, факультет, відділення *Харківський національний університет
міського господарства імені О. М. Бекетова, факультет – менеджменту.***

Харків
ХНУМГ
2014 рік

Робоча програма навчальної дисципліни **«Транспортне планування великих та значних міст»** для студентів 5 курсу денної та заочної форм навчання спеціальності 7.07010104 і 8.07010104 – «Організація і регулювання дорожнього руху».

Розробник: д.т.н., професор О. О. Лобашов

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри Транспортних систем і логістики.

Протокол №1 від 29 серпня 2013 року.

Завідувач кафедри д.т.н., проф. В. К. Доля

Схвалено науково-методичною радою факультету менеджменту.

Протокол № 1 від «29» серпня 2013 року.

Голова д.е.н., проф. І. М. Писаревський

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 1,5	Галузь знань 0701 – Транспорт і транспортна інфраструктура Напрямок підготовки 6.070101 – Транспортні технології	Нормативна	
Модулів – 1	Спеціальність (професійне спрямування): 7.07010104 і 8.07010104 - Організація і регулювання дорожнього руху	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 2		5-й	5-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання <u>не передбачено</u>		Семестр	
Загальна кількість годин - 54		9-й	10-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 3 самостійної роботи студента – 2	Освітньо-кваліфікаційний рівень: спеціаліст, магістр	Лекції	
		18 год.	6 год.
		Практичні, семінарські	
		18 год.	4 год.
		Лабораторні	
		немає	немає.
		Самостійна робота	
		18 год.	44 год.
Індивідуальні завдання: немає			
Вид контролю: залік			

Примітка.

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

для денної форми навчання - 2,00

для заочної форми навчання - 0,23

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета викладання навчальної дисципліни «Транспортне планування великих та значних міст» полягає у формуванні системних теоретичних знань та набуття практичних умінь з транспортного планування великих та значних міст.

Завдання дисципліни «Транспортне планування великих та значних міст»: вивчення транспортних характеристик планувальних структур значних і найзначніших міст, методів моделювання функціонування транспортних мереж, методів удосконалення транспортно-планувальних структур міст, методів оцінки ефективності транспортно-планувальних рішень.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент 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: визначати параметри транспортних мереж міст; визначати транспортні характеристики планувальних структур міст; розрахувати та прогнозувати показники функціонування транспортних потоків у транспортній мережі міста; визначати 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 великих та значних міст; виконувати оцінку ефективності функціонування транспортних потоків у містах.

3. Програма навчальної дисципліни

Змістовний модуль 1.1. Формування вулично-дорожньої мережі міст

(0,4/14)

Тема 1: «Транспортні проблеми та функціональне зонування міст»

Сучасні транспортні проблеми та причини їх загострення. Місто, як цілісний соціально-економічний комплекс. Загальні поняття про міське будівництво: селітебна територія, чисельність та щільність населення; групова система населених місць; промислові зони, торгівельні, культурні та побутові підприємства; пункти тяжіння і зв'язки між ними. Основні містобудівні фактори.

Тема 2: Планувальні структури міст

Класифікація міст і населених пунктів. Особливості історичного і соціального розвитку міст. Схеми планувальних структур міст та їх характеристика.

Тема 3: Транспортні характеристики планувальних структур міст

Розрахунок транспортних характеристик планувальних структур міст: коефіцієнт непрямолінійності, рівень завантаження центрального транспортного вузла, пропускну спроможність ВДМ, щільність ВДМ, ступінь складності перетинань магістральних вулиць. Порівняльна оцінка транспортних характеристик планувальних структур міст.

Тема 4: Функціональна класифікація міських вулиць та автомобільних стоянок

Призначення, технічне устаткування та розрахункові параметри руху різних категорій міських вулиць. Класифікація, планувальні характеристики та розміщення автомобільних стоянок на території міста.

Змістовний модуль 1.2. Методи удосконалення вулично-дорожньої мережі міст

(0,6/22)

Тема 5: Загальні підходи до моделювання транспортних потоків

Існуючі підходи щодо дослідження впливу параметрів транспортної мережі на характеристики транспортних потоків. Мікромодельовання та макромодельовання. Призначення різних моделей транспортних потоків.

Тема 6: Методика розробки моделі функціонування транспортної мережі міста

Алгоритм методики моделювання функціонування транспортної мережі міста. Математичне описання транспортної мережі. Розрахунок найкоротших відстаней між вузлами транспортної мережі. Розрахунок транспортних кореспонденцій. Модель залежності швидкості транспортних потоків від їх інтенсивності.

Тема 7: Розрахунок розподілу транспортних потоків у транспортній мережі міст

Постановка задачі розподілу транспортних потоків. Метод найкоротшого шляху. Метод розподілу на більше число трас. Метод обмеженої пропускнуої спроможності.

Тема 8: Розробка заходів та оцінка ефективності рішень щодо удосконалення транспортної мережі міста

Визначення ділянок із незадовільними умовами руху. Характеристика заходів щодо реконструкції транспортних мереж міст. Оцінка умов руху на ділянках транспортної мережі після її реконструкції. Розрахунок критеріїв ефективності функціонування транспортних потоків.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
л		п	лаб	інд	с.р.	л		п	лаб	інд	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Модуль 1												
Змістовий модуль 1. Формування вулично-дорожньої мережі міст												
Тема 1: Транс-портні проблеми та функціональне зонування міст	4	2	-	-	-	2	4	-	-	-	-	4
Тема 2: Плануваль-ні структури міст	4	2	-	-	-	2	4	-	-	-	-	4

Продовження табл.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Тема 3: Транспортні характеристики планувальних структур міст	8	2	2	-	-	4	8	2	2	-	-	4
Тема 4: Функціональна класифікація міських вулиць та автомобільних стоянок.	6	2	2	-	-	2	6	-	-	-	-	6
Разом за змістовим модулем 1	22	8	4	-	-	10	22	2	2	-	-	18
Змістовий модуль 1.2. Методи удосконалення вулично-дорожньої мережі міст												
Тема 5: Загальні підходи до моделювання транспортних потоків	4	2	-	-	-	2	4	-	-	-	-	4
Тема 6: Методика розробки моделі функціонування транспортної мережі міста	10	4	4	-	-	2	10	-	-	-	-	10
Тема 7: Розрахунок розподілу транспортних потоків у транспортній мережі міст	8	2	4	-	-	2	8	2	-	-	-	6
Тема 8: Розробка заходів та оцінка ефективності рішень щодо удосконалення транспортної мережі міста	10	2	6	-	-	2	10	2	2	-	-	6
Разом за змістовим модулем 2	32	10	14	-	-	8	32	4	2	-	-	26
Усього годин	54	18	18	-	-	18	54	6	4	-	-	44

5. Теми семінарських занять (не передбачені навчальним планом)

6. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Розрахунок транспортних характеристик планувальних структур міст	2
2	Розробка топологічної схеми транспортної мережі міста	2
3	Розрахунок пропускної спроможності та швидкості потоків на ділянках мережі	2
4	Розрахунок транспортних кореспонденцій	2
5	Розрахунок розподілу транспортних потоків у транспортній мережі міст	4

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
6	Розробка заходів та оцінка ефективності рішень щодо удосконалення транспортної мережі міста	6
Всього:		18

7. Теми лабораторних занять (не передбачені навчальним планом)

8. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Транспортні проблеми та функціональне зонування міст	2
2	Планувальні структури міст	2
3	Транспортні характеристики планувальних структур міст	4
4	Функціональна класифікація міських вулиць та автомобільних стоянок.	2
5	Загальні підходи до моделювання транспортних потоків	2
6	Методика розробки моделі функціонування транспортної мережі міста	2
7	Розрахунок розподілу транспортних потоків у транспортній мережі міст	2
8	Розробка заходів та оцінка ефективності рішень щодо удосконалення транспортної мережі міста	2
Всього:		18

9. Методи навчання

Навчальна лекція – це систематизований виклад певних наукових або науково – методичних відомостей, ілюстрований при необхідності засобами наочності або демонстрацією дослідів.

Лекція є одним з основних видів навчальних занять у вищій школі. Призначенням лекції є формування у студентів фундаментальних знань з певної наукової галузі, а також визначає основний зміст і характер усіх інших навчальних занять та самостійної роботи студентів з відповідної дисципліни.

Практичне заняття – це навчальне заняття, під час якого студенти знайомляться з принципом дії та устроєм реальних об'єктів, виконують за певними методиками вирішення типових задач, пов'язаних з їх подальшою професійною діяльністю. Метою виконання практичних занять є закріплення та подальше поглиблення теоретичних знань студента і набуття практичних умінь, що визначені освітньо-професійною програмою напряму підготовки. Практичні заняття проводяться в аудиторіях із використанням методичної, інформаційно-довідкової та нормативно-правової документації, технічних засобів навчання (демонстраційних установок, інформаційних планшетів, мультимедійного устаткування та інше) під керівництвом викладача.

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 великих та значних міст» шляхом вироблення вміння самостійної роботи з навчальною і фаховою науково - технічною літературою.

Самостійна робота студентів здійснюється у формі: підготовки до лекцій і практичних занять, виконання контрольної роботи.

10. Методи контролю

Для визначення рівня засвоєння студентами навчального матеріалу використовують такі методи контролю знань:

- поточне тестування та оцінка самостійної роботи після вивчення кожного змістового модуля;

Для оцінювання знань використовують стобальну шкалу оцінювання ECTS.

Згідно з методикою переведення показників успішності знань студентів отримані оцінки можуть бути переведені в чотирибальну національну шкалу.

11. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота								Сума
Змістовий модуль 1				Змістовий модуль 2				100
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	
10	10	10	10	10	15	15	20	

T1, T2 ... T12 – 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
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

12. Методичне забезпечення

1. Лобашов О. О. Конспект лекцій з курсу «Транспортне планування великих та значних міст» (для студентів 5 курсу денної та заочної форм

навчання зі спеціальності 7.07010104, 8.07010104 «Організація і регулювання дорожнього руху») / О. О. Лобашов; Харк. нац. універ. міськ. госп-ва. – Х.: ХНУМГ, 2013. – 41 с. (електронний варіант).

2. Методичні вказівки до виконання практичних робіт та самостійної роботи студентів з дисципліни «Транспортне планування великих та значних міст» (для студентів 5 курсу денної і заочної форм навчання спеціальностей 7.07010104, 8.07010104 «Організація і регулювання дорожнього руху») / О.О. Лобашов; Харк. нац. універ. міськ. госп. – Х: ХНУМГ, 2013. – 21 с. (електронний варіант).

13. Рекомендована література

Базова

1. Рэнкин В. У. Автомобильные перевозки и организация дорожного движения / В. У. Рэнкин, П. Клафи, С. Халберт и др. – М.: Транспорт, 1981.– 592 с.

2. Системологія на транспорті. Організація дорожнього руху / Е. В. Гаврилов, М. Ф. Дмитриченко, В. К. Доля та ін.; під ред. М. Ф. Дмитриченка. – К. : Знання України, 2007. – 452 с. – (5 кн. / Е. В. Гаврилов, М. Ф. Дмитриченко, В. К. Доля та ін.; кн. 4)

3. Иносэ Х. Управление дорожным движением / Иносэ Х., Хамада Т. // пер с англ.; под ред. М. Я. Блинкина – М. : Транспорт, 1983. – 248 с.

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

5. Фишельсон М.С. Транспортная планировка городов, Учебное пособие: - М.: Высшая школа, 1985.

6. Лобашов А. О. О прогнозировании скорости транспортных потоков на городских улицах / А. О. Лобашов // Вестник ХГАДТУ. - 1999. - №10. – С. 91–93.

7. Лобашов А. О. Алгоритм распределения транспортных потоков в городах / А. О. Лобашов, В. В. Лютый // Автомобильный транспорт. - 2000.- №4. - С.101-103.

Допоміжна

1. Поліщук В. П. Інформаційне забезпечення учасників дорожнього руху : навч. посібник / В. П. Поліщук, Н. Т. Кунда. – К.: ІЗМН, 1998. – 132 с.

2. Романов А. Г. Дорожные условия в городах: закономерности и тенденции / А. Г. Романов. – М. : Транспорт, 1984. – 80 с.

3. Хомяк Я. В. Организация дорожного движения / Хомяк Я. В. – К. : Вища школа, 1986. – 271 с.

14. Інформаційні ресурси

1. Інформаційно-довідковий сайт [електронний ресурс]: [режим доступу <http://ru.wikipedia.org>]

2. Довідкова транспортна база даних [електронний ресурс]: [режим доступу <http://transserver.net/>].

Навчальне видання

Робоча програма навчальної дисципліни

«Транспортне планування великих та значних міст»

спеціальність 7.07010104 і 8.07010104 – «Організація і регулювання
дорожнього руху»

Розробник: **ЛОБАШОВ** Олексій Олегович

В авторській редакції

Комп'ютерне верстання: *Ю. Ю. Конюшенко*

План 2013, поз. 393 б

Підп. до друку 31.10.2013 р.

Друк на ризографі

Тираж 1 пр.

Формат 60x84/16

Ум. друк. арк. 0,2

Зам. № 9570

Видавець і виготовлювач:

Харківський національний університет
міського господарства імені О. М. Бекетова,
вул. Революції, 12, Харків, 61002

Електронна адреса: rectorat@kname.edu.ua

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:

ДК №4705 від 28.03.2014 р.