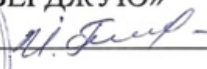



**ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра міського будівництва та господарства**

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Декан
факультету 
доц. Йолана ГОЛИК/
« 09 » 2022 року



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

МІСЬКІ ВУЛИЦІ І ДОРОГИ

Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Галузь знань	19 Архітектура та будівництво
Спеціальність	192 Будівництво та цивільна інженерія
Освітня програма	Міське будівництво та господарство
Статус дисципліни	вибіркова
Мова навчання	українська

Ужгород 2022

Робоча програма навчальної дисципліни «**МІСЬКІ ВУЛИЦІ І ДОРОГИ ТА МІСЬКИЙ ТРАНСПОРТ**» для здобувачів вищої освіти галузі знань **19 Архітектура та будівництво** спеціальності **192 Будівництво та цивільна інженерія** освітньої програми **Міське будівництво та господарство**.

Розробники: Куцина Ірина Анатоліївна, к.т.н., доцент кафедри міського будівництва та господарства.

Робочу програму розглянуто та затверджено на засіданні кафедри міського будівництва та господарства

протокол № 2 від «22» вересня 2022 р.

В.о.завідувача кафедри  доц. Діана КАЙНЦ

Схвалено науково-методичною комісією інженерно-технічного факультету

протокол № 1 від «28» вересня 2022 р.

Голова науково-методичної комісії  доц.Оксана ГАПАК

© Куцина Ірина Анатоліївна, 2022 р.

© ДВНЗ «Ужгородський національний університет», 2022 р.

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назва показників	Розподіл годин за навчальним планом	
	Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Кількість кредитів ЄКДС – 4	Рік підготовки	
Загальна кількість годин 120	4	4
Кількість модулів - 2	Семестр	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 3; самостійних – 4;	7	7
	Лекції	
	32	8
	Практичні	
	14	4
Вид підсумкового контролю: залік,	Лабораторні:	
	14	6
	Самостійна робота	
	60	102

2. МЕТА І ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета навчальної дисципліни випливає із мети освітньо-професійної підготовки студентів вищого навчального закладу та визначається змістом тих системних знань і умінь, котрими повинен володіти бакалавр будівництва. Знання, які отримує студент є базовими для блоку дисциплін. Мета дисципліни – підготовка фахівця, який володітиме теоретичними і практичними знаннями щодо методів проектування вулично-дорожньої мережі і створення комфортної транспортної інфраструктури міста. Студент повинен освоїти роль транспорту в містобудівному проектуванні, вміти проектувати технічні параметри міських вулиць згідно державних будівельних норм, враховуючи забезпечення безпеки руху пішохода та учасників вулично-дорожнього руху. Також студент має знати: класифікацію міських вулиць і доріг; сучасні технології ведення і експлуатації вулично-дорожньої мережі; характерні особливості проектування вулиць і доріг; характеристику експлуатаційних властивостей вулиць і доріг; способи визначення пропускної спроможності магістралей загальноміського руху, параметри елементів доріг і міських вулиць. В результаті прослуханого курсу бакалавр будівництва буде вміти виконувати комплексну оцінку споживчих властивостей вулиць і доріг; виконувати оцінку пропускної здатності вулиць і доріг та оцінку впливу дорожніх умов на безпеку руху; оцінювати експлуатаційний стан міської вулиці або дороги.

Завдання дисципліни полягає в тому, щоб студенти системно засвоїли основні вимоги транспортного і пішохідного планування міста, моделюючи потоки та вузлові точки перетину міських вулиць.

Відповідно до освітньої програми вивчення дисципліни сприяє формуванню у здобувачів вищої освіти таких компетентностей:

ІК Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні завдання у сфері будівництва та цивільної інженерії

ЗК02. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.

СК06. Здатність до інжинірингової діяльності у сфері об'ємно-планувального будівництва та планування міських територій, складання та використання технічної документації.

СК07. Спроможність нести відповідальність за вироблення та ухвалення рішень у сфері архітектури, будівництва та містобудівних процесів у непередбачуваних робочих контекстах.

СК08. Усвідомлення принципів проєктування територій міст та поселень.

3. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Передумовами вивчення навчальної дисципліни «Міські вулиці і дороги» є опанування таких навчальних дисциплін освітньої програми:

- **ОК15** Інженерна геодезія,
- **ОК22** Урбаністика,
- **ОК 23** Планування та забудова міст,
- **ОК29** Архітектура будівель і споруд,

4. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Відповідно до освітньої програми «Міське будівництво і господарство», вивчення навчальної дисципліни повинно забезпечувати досягнення здобувачами вищої освіти таких програмних результатів:

Програмні результати навчання	Шифр РН
Проєктувати та реалізовувати технологічні процеси будівельного виробництва, використовуючи відповідне обладнання, матеріали, інструменти та методи.	РН04
Використовувати та розробляти технічну продукцію на усіх стадіях життєвого циклу будівельної продукції	РН05
Застосовувати сучасні інформаційні технології для розв'язання інженерних та управлінських задач будівництва, цивільної інженерії, планування міських територій.	РН06
Виконувати збір, інтерпретацію та застосування даних, в тому числі за рахунок пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел	РН07
Оцінювати відповідність проєктів принципам проєктування міських територій та об'єктів інфраструктури і міського господарства.	РН11
Раціонально застосовувати сучасні будівельні матеріали, вироби та конструкції на основі знань про їх технічні характеристики та технологію виготовлення.	РН12
Розробляти та оцінювати технічні рішення інженерних мереж.	РН15
Забезпечувати надійну та безпечну експлуатацію містобудівних об'єктів, будівельних конструкцій будівель, споруд та інженерних мереж.	РН16

Очікувані результати навчання, які повинні бути досягнуті здобувачами освіти після опанування навчальної дисципліни «Міські вулиці і дороги»

Очікувані результати навчання з дисципліни	Шифр ПРН
Здобувач вищої освіти має: <i>аналізувати</i> структуру міських транспортних систем, їх функціонування та взаємозв'язок з елементами міського середовища, використовуючи сучасні методи оцінювання транспортних потоків.	РН07 РН11
<i>планувати</i> та обґрунтовувати технологічні рішення щодо організації руху міського пасажирського та вантажного транспорту, з урахуванням чинних норм, правил і вимог до безпеки.	РН04 РН11 РН16
<i>використовувати</i> сучасні інформаційні технології та програмні комплекси для моделювання транспортних потоків, прогнозування їх змін і оптимізації	РН06 РН07

транспортно-проектних рішень.	
<i>здійснювати</i> вибір та техніко-економічне обґрунтування транспортної інфраструктури, включно з елементами дорожньо-транспортної мережі, зупинковими комплексами, інженерними спорудами.	RH05 RH11 RH15
<i>оцінювати</i> відповідність проектних рішень щодо міського транспорту вимогам сталого розвитку, екологічної безпеки та підвищення ефективності міських територій.	RH11 RH16
<i>раціонально</i> добирати будівельні матеріали, конструкції та інженерні рішення, які застосовуються у спорудах міського транспортного призначення (дороги, трамвайні колії, мостові споруди, транспортні вузли).	RH12 RH15 RH16
<i>розробляти та оцінювати</i> технічні рішення інженерних мереж, що забезпечують функціонування міського транспорту (освітлення, диспетчеризація, інженерне забезпечення транспортних вузлів).	RH15 RH16
<i>проводити</i> збір і аналіз даних транспортних потоків, використовуючи польові дослідження, бази даних та інші інформаційні ресурси, для подальшого застосування в проектних або аналітичних роботах.	RH06 RH07

5. ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання

Засобами оцінювання та методи демонстрування навчальної дисципліни є:

- практичні та лабораторні роботи,
- тести,
- письмова контрольна робота,
- курсовий проект.

Форми контролю та критерії оцінювання результатів навчання

Форми поточного контролю: опитування і комунікації зі студентом

Форма модульного контролю: контрольна робота, яка складається із теоретичної і практичної частини, усне опитування, практичні роботи

Форми підсумкового семестрового контролю: залік, екзамен

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти (модуль 1)

Поточне оцінювання та самостійна робота							Модульна контрольна робота	Сума балів
T10	T11	T12	T13	T14	T15	Пр5	50	100
5	5	5	5	5	5	20		

Тема 1. Пропускна здатність елементів вулиць і доріг

Тема 2. Функціональне призначення і поперечні профілі міських вулиць і доріг

Тема 3. Основні елементи плану поздовжнього профілю вулиць і доріг

Тема 4. Класифікація перетинів на вулично-дорожній мережі

Тема 5. Транспортні вузли з перетинами на різних рівнях.

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти (модуль 2)

Поточне оцінювання та самостійна робота	Модульна	
---	----------	--

						контрольна робота	Сума балів
T14	T15	T16	T17	T18	Пр6	50	100
5	5	5	5	5	25		

Тема 6 – Розподіл транспортних і пішохідних потоків на ВДМ.

Тема 7- Моделювання імітаційного руху на головних магістралях міста.

Тема 8 - Екологічні вимоги до міських вулиць і доріг.

Тема 9- Характеристика дорожнього покриття міських вулиць і доріг

Оцінювання окремих видів навчальної роботи з дисципліни

Вид діяльності здобувача вищої освіти	Модуль 1	Модуль 2
Практичні заняття	25	25
Лабораторні заняття	-	-
Письмове тестування при тематичному оцінюванні	25	25
Модульна контрольна робота	50	50
Разом	100	100

Критерії оцінювання модульної контрольної роботи

Модульні контрольні роботи проводяться у вигляді тестування чи письмової роботи. Кожна модульна робота оцінюється в 50 балів.

Попередній контроль проводиться з діагностичною метою перед вивченням нової теми для ознайомлення з загальним рівнем підготовки і планування подальшої організації навчального процесу.

Поточний контроль та оцінка роботи студента проводиться при безпосередній роботі зі студентом при спілкуванні з ним під час перевірки виконаних самостійних завдань.

Періодичний та тематичний контроль проводиться з метою визначення рівня здобутих знань з певних тем.

Підсумковий контроль – оцінка виконаної в аудиторії модульної контрольної роботи та відповідей студента на іспиті.

Система оцінювання знань, вмінь і навичок студентів передбачає оцінювання всіх форм вивчення дисципліни.

Перевірку й оцінювання знань студентів викладач проводить в наступних формах:

1. Оцінювання роботи студентів у процесі практичних (семінарських) занять.
2. Оцінювання виконання індивідуального завдання (РГР).
3. Оцінювання засвоєння питань для самостійного вивчення.
4. Проведення поточного модульного контролю.
5. Проведення підсумкового заліку.

Умовою допуску до заліку спеціальність «Міське будівництво та господарство (МБГ) є:

- сума накопичення балів за двома змістовими модулями, яка повинна бути не менша, ніж 51 бал або наявність позитивних оцінок з проміжного модульного контролю (за національною системою);

- обов'язковий захист РР.

Завдання
на модульну контрольну роботу (приклад)

I. Теоретична частина:

1. Планувальні схеми вуличної мережі міста. Радіально-кільцева.
2. Залізничний транспорт, його особливості та вплив на планування міста.

II. Дати визначення: аеродром, транспортна мобільність, пропускна здатність.

Критерії оцінювання підсумкового семестрового контролю

Для студентів денної форми навчання підсумкову оцінку з дисципліни виставляють в національній системі оцінювання результатів навчання і в системі ESTC згідно з методикою переведення показників успішності знань студентів.

Для студентів заочної форми навчання та слухачів другої вищої освіти підсумкову оцінку з дисципліни виставляють в національній системі оцінювання результатів навчання:

Оцінка "відмінно" – Студент грамотно, логічно і повно дав відповіді навсі екзаменаційні запитання. Охайно оформив екзаменаційні матеріали. Текстова частина відповіді доповнена потрібним графічним матеріалом. У відповідях студент показав знання додаткової літератури.

Оцінка "добре" – Студент грамотно і по суті дав відповіді на теоретичні запитання екзаменаційного білету, не допускаючи при цьому суттєвих неточностей, вміло використовує знання при розв'язанні практичних завдань і запитань. Екзаменаційні матеріали оформлені охайно, текстова частина доповнена графічним матеріалом (при необхідності).

Оцінка "задовільно" – Студент показав знання основного матеріалу, але не вказав його деталей, особливостей, технологічних обмежень. У відповідях він допускає неточності. Студент порушує послідовність викладу відповіді. Відсутні графічні пояснення. Відмічена неохайність в оформленні екзаменаційних відповідей.

Оцінка "незадовільно" – Студент не дав відповіді на значну частину програмного матеріалу. У відповідях допущені значні помилки. Матеріали екзаменаційних відповідей неохайно оформлені.

Приклад оцінювання для заліку

Види та засоби контролю	Розподіл балів, %
Поточний контроль зі змістових модулів	
ЗМ 1. Письмова контрольна робота	20
Робота на практичних заняттях	30
ЗМ 2. Письмова контрольна робота	20
Доповідь перед аудиторією	10
Підсумковий контроль (залік)	20
Всього за модулем	100

Шкала оцінювання: національна та ECTS:

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		Для екзамену, курсового проектування, практики	Для заліку
90-100	A	Відмінно, належне виконання з незначною кількістю непринципових помилок	Зараховано
82-89	B	Добре, середній рівень з деякими помилками	
74-81	C		
64-73	D	Задовільно, знання задовільняють мінімальні критерії	
60-63	E		
35-59	FX	Незадовільно, з можливістю повторного складання	не зараховано

6. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

6.1. Зміст навчальної дисципліни

Модуль 1.

Тема 1. Пропускна здатність елементів вулиць і доріг.

Тема 2. Функціональне призначення і поперечні профілі міських вулиць і доріг.

Тема 3. Основні елементи плану поздовжнього профілю вулиць і доріг.

Тема 4. Класифікація перетинів на вулично-дорожній мережі.

Тема 5. Транспортні вузли з перетинами на різних рівнях.

Модуль 2.

Тема 6 – Розподіл транспортних і пішохідних потоків на ВДМ.

Тема 7- Моделювання імітаційного руху на головних магістралях міста.

Тема 8 - Екологічні вимоги до міських вулиць і доріг.

Тема 9- Характеристика дорожнього покриття міських вулиць і доріг.

6.2. Структура навчальної дисципліни (денне відділення)

Назви змістовних модулів і тем	Кількість годин				
	Форма навчання денна				
	Усього	У тому числі			
		лекції	практичні	Лабораторні	Інд. робота

7 семестр						
Модуль 1						
Тема 1.	8	2	-	2	0	30
Тема 2.		2		2		
Тема 3.	42	2	4	0		
Тема 4.		4		0		
Тема 5.		2		0		
Модульна контр. робота	2	-	2	-	-	-
Разом за модуль 1	52	12	6	4	0	30
Модуль 2						
Тема 6.	12	4	4	2	0	30
Тема 7.		4		2		
Тема 8.	39	6	-	2		
Тема 9.		6	4	2		
Модульна контр. робота	2	-	-	2		
Разом за модуль 2	68	20	8	10	0	30
Разом за семестр	120	32	14	14	0	60

Структура навчальної дисципліни (заочне відділення)

Назви змістовних модулів і тем	Кількість годин					
	Форма навчання заочна					
	Усього	У тому числі				
лекції		практичні	Лабораторні	Інд. робота	Самост. робота	
7 семестр						
Модуль 1						
Тема 1.	4	2	-	-	-	45
Тема 2.		2		-		
Тема 3.	47	-	-	-		
Тема 4.		-		-		
Тема 5.		2		-		
Модульна контр. робота	-	-	-	-	-	-
Разом за модуль 1	51	6	-	-	-	45
Модуль 2						
Тема 6.	4	1	2	2	-	57
Тема 7.		1		2		
Тема 8.	-	-	2	2		
Тема 9.		-	-	-		
Модульна контр. робота	-	-	-	-		
Разом за модуль 2	69	2	4	6	-	57
Разом за семестр	120	8	4	6	-	102

6.3. Теми практичних занять

№ п/п	Назви тем	Кількість годин	
		Денна	Заочна
1.	Визначення категорії вулиць і доріг	2	1
2.	Визначення інтенсивності руху транспортних засобів	2	1

3	Визначення пропускної спроможності загальноміської магістралі	2	1
4	Оцінка складності транспортного вузла	2	-
5.	Розрахунок матриці пасажиропотоків на ВДМ	1	
6.	Розрахунок радіусу повороту міської вулиці в плані	1	
7.	Розрахунок затрат часу на громадський транспорт	1	
8.	Розробка поперечного профілю автомобільної дороги або міської вулиці	1	
9.	Конструювання і розрахунок дорожнього одягу	2	1
	Всього:	14	4

6.4. Теми лабораторних занять

№ п/п	Назви тем	Кількість годин	
		Денна	Заочна
1.	Визначення категорії вулиць і доріг	2	2
2.	Визначення інтенсивності руху транспортних засобів	2	1
3	Визначення пропускної спроможності загальноміської магістралі	2	1
4	Оцінка складності транспортного вузла	2	-
5.	Розрахунок матриці пасажиропотоків на ВДМ	1	
6.	Розрахунок радіусу повороту міської вулиці в плані	1	
7.	Розрахунок затрат часу на громадський транспорт	1	
8.	Розробка поперечного профілю автомобільної дороги або міської вулиці	1	2
9.	Конструювання і розрахунок дорожнього одягу	2	-
	Всього:	14	6

6.4. Самостійна робота

Самостійна робота студента, поруч з аудиторними заняттями, є одним з основних засобів оволодіння матеріалом дисципліни та полягає у набутті необхідних умінь і навичок роботи з додатковою навчальною та спеціальною літературою, нормативно-правовими актами. Формами самостійної роботи виступають: вивчення основної та додаткової літератури, підготовка до практичних занять, самостійне розв'язання задач на прикладне застосування методів оцінки територій, виконання домашнього завдання на довільно обрану тему, виконання індивідуального завдання у вигляді розрахунково-графічної роботи.

Контроль систематичного виконання практичних (семінарських) занять, самостійної роботи проводять за такими критеріями:

- 1) розуміння, ступінь засвоєння теорії і методології проблем, що розглядаються;
- 2) ступінь засвоєння матеріалу дисципліни;
- 3) ознайомлення з рекомендованою літературою, а також із сучасною літературою з питань, що розглядають;
- 4) уміння поєднувати теорію з практикою при вирішенні завдань, проведенні розрахунків при виконанні завдань, винесених для самостійного опрацювання, і завдань, винесених на розгляд в аудиторії;
- 5) логіка, структура, стиль викладання матеріалу в письмових роботах і при виступах в аудиторії, вміння обґрунтовувати свою позицію, здійснювати узагальнення інформації і робити висновки.

За успішне та систематичне виконання та захист всіх практичних робіт протягом першого змістовного модулю студент отримує оцінку «відмінно» або 30 % за поточний контроль, якщо студент виконує та захищає всі практичні роботи протягом другого змістовного модулю, то студент отримує оцінку «добре» або 25 % за поточний контроль, які враховують у відповідній сумі балів за кожний окремий змістовий модуль.

№ п/п	Назви тем	Кількість годин	
		Денна	Заочна
1.	Реферативна робота	30	62
2.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Класифікація перетинів вулиць і доріг. 2. Перетини вулиць і доріг в одному рівні 3. Перетини вулиць і доріг в різних рівнях 4. Каналізовані розв'язки автомобільних доріг і вулиць 5. Класифікація автомобільних доріг 6. Класифікація міських вулиць 7. Класифікація площ. 8. Режим руху автомобілів. 9. Закономірності руху транспортних потоків 10. Основна діаграма транспортних потоків. 11. Пропускна здатність автомобільних доріг. 12. Основні елементи автомобільної дороги 13. Елементи плану і поздовжнього профілю автомобільної дороги. 14. Елементи смуги відведення і поперечного профілю автомобільної дороги. 15. Штучні споруди на автомобільних дорогах. 16. Міцність дорожнього одягу. 17. Рівність дорожнього покриття. 18. Зчеплення колеса з покриттям. 19. Загальні відомості про природу руйнівних процесів в дорожній конструкції. 20. Типові деформації і руйнування земляного полотна. 21. Деформації і руйнування дорожніх покриттів. 22. Природні умови, що впливають на роботу дороги. 23. Вплив дороги і її функціонування на навколишнє середовище. 24. Інтенсивність, щільність, швидкість транспортного потоку 	30	60
	Всього:	60	102

7.ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ, ВИКОРИСТАННЯ ЯКИХ ПЕРЕДБАЧАЄ НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА

Технічні засоби, які передбачає дисципліна: геодезичні зйомки, географічні карти, калькулятор, комп'ютерна програма ArchiCad, Visium.

Обладнання, яке використовується при виконанні практичних робіт: ватман, лінійка, циркуль, трафарети, транспортир, гумка, олівці звичайні та кольорові, міліметровка.

8. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна література

1. Планування міст та транспорт: Навчальний посібник / О.С. Безлюбченко, С.М. Гордієнко О.В. Завальний. – Харків: ХНАМГ, 2008. – 156 с.
2. Урбаністика: Навчальний посібник/ О.С. Безлюбченко, О.В. Завальний. – Харків: ХДАМГ, 2003. – 244 с.
5. ДБН В.2.3-5:2018. Вулиці та дороги населених пунктів. -К.:Укрархбудінформ, 2018. - 107 с.
11. Урбаністика: Навч. посібник/ О.С. Безлюбченко, О.В. Завальний. - Харків: ХДАМГ, 2003.- 254 с.
14. Любарський Р.Е. Проектування міських транспортних систем. - К.: будівельник, 1984. - 93 с.

Додаткова

15. ДБН В.2.3-15-2007 Автостоянки і гаражі для легкових автомобілів -К.:Мінбуд України, 2007. - 41 с.
16. ДБН А. 2.2-3-2004 Склад, порядок розроблення, погодження і затвердження проектної документації для будівництва.
17. ДБН Б.2.2-12:2018. Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень -К.:Укрархбудінформ, 2018. - 117 с.
18. ДБН А.2.2-1-2003 Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС) при проектуванні і будівництві підприємств, будинків і споруд.

Інформаційні ресурси

1. Лекційний курс з дисципліни «Міські вулиці і дороги та міський транспорт» (Платформа електронного навчання УжНУ).
2. Практикум з дисципліни «Міські вулиці і дороги та міський транспорт» (Платформа електронного навчання УжНУ).