

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

**АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**УПРАВЛІННЯ ІНЖЕНЕРНИМИ СИСТЕМАМИ МІСТА**

Рівень вищої освіти	<b>перший (бакалаврський)</b>
Галузь знань	<b>19 Архітектура та будівництво</b>
Спеціальність	<b>192 Будівництво та цивільна інженерія</b>
Освітня програма	<b>Міський моніторинг та менеджмент</b>
Статус дисципліни	<b>вибіркова</b>
Мова навчання	<b>Українська</b>

**Ужгород 2020**

## 1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

<b>Найменування Показників</b>	<b>Розподіл годин за навчальним планом</b>	
	Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Кількість кредитів ЄКТС – 3	Рік підготовки:	
Загальна кількість годин – 90	4	5
Кількість модулів – 2	Семестр:	
	7	9
Тижневих годин для денної форми навчання:  аудиторних – 2,6  самостійної роботи студента – 4	Лекції:	
	24	6
	Практичні (семінарські):	
	20	6
Вид підсумкового контролю: усний	Самостійна робота:	
	46	78
Форма підсумкового контролю: залік	Всього:	
	90	90

## 2. МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Метою вивчення навчальної дисципліни «Управління інженерними системами міста» полягає у набутті теоретичних знань та вмій і навичок щодо застосування здобутих системних знань для досягнення ефективного практичного результату в частині управління місцевим господарством. Мета розкривається через вивчення структури міського господарства та особливостей управління розвитком, забудовою та функціонуванням міст і підсистем міського господарства. Завдання вивчення дисципліни: – засвоїти основні передумови та проблеми розвитку міст, структуру міського господарства; – сформулювати теоретичні знання та практичні навички щодо методів управління сучасним містом; – засвоїти соціально-економічні основи формування життєвого середовища; – набути навички практичного використання теоретичних знань у практичній діяльності

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

ЗК-02. Здатність планувати свою діяльність працюючи автономно.

ЗК-03. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.

ЗК-06. Здатність самостійно оволодівати знаннями

ЗК-07. Навички виконувати пошук, оброблення та аналіз інформації з різних усних, письмових та електронних джерел.

ЗК-08. Здатність працювати в команді, використовуючи навички міжособистісної взаємодії.

ЗК-11. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.

ЗК-12. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

СК-01. Здатність до розуміння основних теоретичних положень, концепцій та принципів математичних та соціально-економічних наук.

СК-15. Знання принципів проектування міських території та об'єктів інфраструктури і міського господарства.

СК-17. Здатність до проведення містобудівних розрахунків, розробки проектів планування міських територій, вулиць і доріг, уміння оцінити проектні рішення.

## 3. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Передумовами вивчення навчальної дисципліни «Управління інженерними системами міста» є опанування таких навчальних дисциплін (НД) освітньої програми (ОП):

ОК 5. Вища математика

ОК 8. Інформатика та програмування

ОК 15. Архітектура будівель та споруд

ОК 16. Електропостачання та електричні мережі

ОК 23. Планування міст, благоустрій та транспорт

ОК 24. Міські вулиці і дороги та міський транспорт

## 4. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Відповідно до освітньої програми, вивчення навчальної дисципліни повинно забезпечити досягнення здобувачами вищої освіти таких програмних результатів навчання (ПРН):

Програмні результати навчання	Шифр ПРН
Оволодіння сучасними формами та методами прогнозування стану міського середовища; вміння оцінювати технічні рішення інженерних мереж	ПР -13
Вміння оволодіти навичками системного підходу до визначення міста та міського середовища; демонструвати розуміння принципів проектування міських територій та об'єктів інфраструктури і міського господарства.	ПР -18
Вміння здійснювати спостереження, аналіз та прогноз змін в міському та	ПР -19

архітектурно-просторовому середовищі. Забезпечувати надійну та безпечну експлуатацію містобудівних об'єктів, будівельних конструкцій, будівель, споруд та інженерних мереж	
--	--

Очікувані результати навчання, які повинні бути досягнуті здобувачами освіти після опанування навчальної дисципліни «Управління інженерними системами міста»:

Очікувані результати навчання з дисципліни	Шифр ПРН
Оволодіння сучасними формами та методами прогнозування стану міського середовища	ПР -13
Вміння визначати позитивні та негативні властивості територій з точки зору містобудівного розвитку. Вміння оцінювати використання принципів проектування міських територій та об'єктів інфраструктури і міського господарства.	ПР -18
Вміння здійснювати спостереження, аналіз та прогноз змін в міському та архітектурно-просторовому середовищі	ПР -19

## 5. ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

### Засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання з навчальної дисципліни є: практичні роботи та залік.

### Форми контролю та критерії оцінювання результатів навчання

Форми поточного контролю: практичні роботи.

Форма модульного контролю: письмова модульна контрольна робота.

Форма підсумкового семестрового контролю: усний залік.

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

Поточне оцінювання та самостійна робота										Модульна контрольна робота	Сума
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	50	100
-	-	-	-	-	10	10	-	15	15		

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

Поточне оцінювання та самостійна робота						Модульна контрольна робота	Сума
T11	T12	T13	T14	T15	T16	50	100
		20	-	-	30		

### Оцінювання окремих видів навчальної роботи з дисципліни

Вид діяльності здобувача вищої освіти	Модуль 1		Модуль 2	
	Кількість	Максимальна кількість балів (сумарна)	Кількість	Максимальна кількість балів (сумарна)

Практична робота	1	50	1	50
Модульна контрольна робота	1	50	1	50
<b>Разом</b>	<b>2</b>	<b>100</b>	<b>2</b>	<b>100</b>

### Критерії оцінювання практичних робіт

На оцінку практичних робіт впливає правильність, повнота, змістовність, логічність і самостійність розв'язку, а також відповідне оформлення матеріалів.

Виконання практичної роботи оцінюється від 0 до 50 балів.

### Критерії оцінювання модульної контрольної роботи

Модульна контрольна робота виконується в аудиторії в письмовій формі.

Перелік питань, винесених на модульний контроль, надається здобувачам вищої освіти на початку семестру.

Контрольна робота (модуль 1) складається з трьох теоретичних питань.

Повна змістовна відповідь на теоретичне питання оцінюється від 0 до 15 балів.

Контрольна робота (модуль 2) складається з п'яти теоретичних питань.

Повна змістовна відповідь на теоретичне питання оцінюється від 0 до 10 балів.

### Критерії оцінювання підсумкового семестрового контролю

Підсумковий семестровий контроль – оцінювання результатів навчання за семестр у формі заліку.

Рейтингова оцінка визначається по результатам модульних контролів 1 та 2. Сума балів, накопичених здобувачами вищої освіти за виконання всіх видів поточних навчальних робіт в модулі 1 (практична та контрольна роботи) від 0 до 100 балів та в модулі 2 (контрольна робота) від 0 до 100 балів.

Підвищити оцінку здобувач вищої освіти має право на семестровому заліку.

Залік проводиться в усній формі по теоретичним питанням з переліку, що надається студентам на початку семестру. Вибір питання здійснює викладач.

Максимальна кількість питань – 4.

Повна, змістовна, аргументована відповідь на питання оцінюється від 0 до 25 балів.

### 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	<b>A</b>	відмінно	зараховано
82-89	<b>B</b>	добре	
74-81	<b>C</b>		
64-73	<b>D</b>	задовільно	
60-63	<b>E</b>		
35-59	<b>FX</b>	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання

0-34	<b>F</b>	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни
------	----------	--	--

## **6. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

### **ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1. СТРУКТУРА ТА ЗМІСТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА**

Тема 1. Поняття міста та його господарства в економіці України Поняття, зміст та види муніципального господарства, загальні принципи його функціонування. Економічний, соціальний та екологічний комплекс міста.

Тема 2. Структура міського господарства та його функції Комплекс систем міського господарства, їх класифікація. Структурна побудова міського господарства, особливості його формування та функціонування. Сучасні вимоги і тенденції розвитку, містобудівна система, її просторова ієрархія

Тема 3. Господарська діяльність об'єктів міського господарства Форми власності об'єктів міського господарства. Соціально-економічні проблеми розвитку та управління міським господарством. Ресурсні потенціали та фінансове планування (ціноутворення, формування доходів та витрат) на підприємствах міського господарства.

### **ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2. ОСНОВНІ СИСТЕМИ І ПІДГАЛУЗИ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА**

Тема 4. Житлове господарство Завдання та структура житлового господарства. Загальні вимоги до формування та утримання житлової території міста. Структурні одиниці території. Управління житловим господарством міста. Форми житловоексплуатаційних об'єднань.

Тема 5. Дорожнє господарство Містобудівні вимоги до формування і розвитку вулично-дорожньої мережі міста. Проблеми забезпечення руху транспорту та пішоходів, стоянок автотранспорту у сучасних містах. Задачі з утримання вулично-дорожньої мережі міста, Утримання міських вулиць в особливих умовах (зимовий, паводковий та осінній періоди).

Тема 6. Міський транспорт Склад транспортного МІСЬКОГО господарства. Транспортне обслуговування міського населення в сучасних умовах. Основні експлуатаційні показники МІСЬКОГО транспорту. Управління міським транспортом.

Тема 7. Зелене господарство Зелені насадження - складова міського господарства. Особливості виробничих процесів у зеленому господарстві. Проблеми зеленого господарства міст України. Завдання покращення стану зеленого господарства у сучасних містах України.

Тема 8. Системи інженерного забезпечення міст Інфраструктура систем життєзабезпечення міст. Експлуатаційні управління та їх об'єднання. Диспетчеризація систем інженерного забезпечення. Проблеми та перспективи розвитку систем життєзабезпечення міст

Тема 9. Системи санітарного благоустрою та освітлення міських територій Інфраструктура систем санітарного благоустрою. Збирання і видалення твердих відходів. Прибирання міських територій. Організація робіт з вивезення сміття. Утилізація міських твердих відходів. Задачі освітлення міських територій. Умови формування освітлення міських територій: освітлення транспортних і пішохідних розв'язок і споруд; особливості освітлення житлових масивів, парків, скверів, бульварів та окремих споруд. Елементи освітлення міських територій. Організація робіт з освітлення міських територій.

### **ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 3. РЕАЛІЗАЦІЯ МІСТОГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.**

**ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗВИТОК МІСТА** Тема 10. Основи місцевого економічного розвитку Поняття «місцевий економічний розвиток». Концепції місцевого економічного розвитку. Принципи та можливості місцевого економічного розвитку. Визначення цілей місцевого економічного розвитку. Місцева економічна політика. Суб'єкти і об'єкти місцевої економічної політики. Нормативно-правове забезпечення місцевого економічного розвитку в Україні.

Тема 11. Методологія та сучасна практика стратегічного планування економічного розвитку міста Стратегічне планування місцевого економічного розвитку Стратегічний підхід до планування розвитку територій: передумови, переваги, сутність та визначення базових понять. Особливості вітчизняної практики стратегічного планування. Методологія визначення

пріоритетів стратегічного розвитку міста. Визначення місії міста. Стратегічне бачення, пріоритети, цілі, завдання. Екологічне оцінювання в стратегічному плануванні. Організація моніторингу та оцінки реалізації стратегічного плану.

Тема 12. Фінансування та оцінювання місцевого економічного розвитку Джерела фінансування місцевого економічного розвитку: бюджетні, інвестиційні, кредитні та грантові, їх: переваги і недоліки. Види бюджетування, форми значення для фінансування проектів. Місцеві цільові програми як інструмент фінансування місцевого економічного розвитку. Субвенції в місцевому економічному розвитку. Державний фонд регіонального розвитку та його можливості для реалізації завдань місцевого господарювання та місцевого економічного розвитку

Тема 13. Інвестиційні інструменти та грантові механізми в забезпеченні економічного розвитку міста Роль інвестицій і інвесторів для місцевого економічного розвитку. Інтереси влади, місцевого бізнесу, інвестора. Зміст, формування та моніторинг інвестиційного клімату. Шляхи активізації інвестування. Іноземні інвестиції Класифікація іноземних інвестицій, шляхи їх залучення. Підходи до управління розвитком індустриальних зон, ділянки типу «Грінфілд» і «Браунфілд». Грантова допомога: джерела та інструменти

Тема 14. Підтримка розвитку місцевого бізнесу та підприємництва як складова місцевого господарювання Створення сприятливого бізнес-клімату Поняття та показники бізнесклімату, основні джерела інформації про бізнес-клімат. Методика дослідження стану бізнес-клімату в Україні. Регуляторна політика на місцевому рівні та її вплив на бізнес-клімат в місті. Інструменти стимулювання та підтримки малого і середнього бізнесу. Необхідність та основи розвитку та підтримки соціального підприємництва.

## **7. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ**

### **Основна література**

1. Благоустрій території. ДБН В.2.2-5:2011. - К.: Мінрегіонбуд України, 2011. -45с.
2. Будинки і споруди. Громадські будинки і споруди. Основні положення. ДБН В.2.2-9:2018 .- К.: Мінрегіонбуд України, 2018.-49с.
3. Будинки і споруди. Житлові будинки. ДБН В.2.2-15:2019.
4. Державний класифікатор будівель і споруд ДК 018-2000.17.08.2000№507.
5. Деркач І.П. Міські інженерні споруди: Навчальний посібник. –Харків: ХНАМГ, 2006.- 97с.
6. Дмитриев М.И. Городские инженерные сети. – М.: Стройиздат, 1988.- 176с.
7. Енергоефективність будівель. Вплив автоматизації, моніторингу та управління будівлями. ДСТУ EN 15232:2011.
8. Закон України «Про благоустрій населених пунктів», ВВР,2005 №491, ст. 517.
9. Закон України «Про житлово-комунальні послуги», 1875-15-ВР.
10. Закон України «Про місцеве самоврядування в Україні», 280-97-ВР.
12. Закон України «Про основи містобудування», ВВР, 1992,№52,ст.683.
13. Закон України «Про регулювання містобудівної діяльності», ВВР 2011, №34, ст.343.

### **Допоміжна література**

1. Інструкція про порядок проведення технічної інвентаризації об'єктів нерухомого майна, затв. нац. Держбуду України від 24.05.2001 №127 з змінами і доповненнями.

2. Містобудування та територіальне планування: Наук.-техн. збірник/ відпов. ред. М.М. Осетрін. К.: КНУБА,2010.-вип.37.-618с.
3. Орлов В.О. Міські інженерні мережі і споруди: Навчальний посібник.- Рівне: НУВГП,2011.- 200с.
4. Планування і забудова територій. ДБН Б.2.2-12:2018.-К.: Мінрегіонбуд України, 2018.- 65с.
5. Солуха Б.В., Фукс Г.Б. Міська екологія. Навчальний посібник.-К.: КНУБА, 2004.-338с.
6. Утримання територій населених місць. ДСанПіН. нак.17.03.2011№145.
7. Екологія города:Учебник/под ред. Ф.В.Стольберга. –К.:Либра, 2000.
8. Білоконь Ю.М. Управління розвитком територій / Ю.М. Білоконь за ред. І.О.Фоміна. – К.: Укрархінформ. –2002. – 148с.
9. Шубович С.А. Введение в архитектурный мониторинг городской среды: монография / С.А. Шубович, О.С. Соловьева, А.П. Панова. – Х.: ХНАМГ. –2009. – 67 с.
10. Ключниченко Є.Є. Житлово-комунальне господарство міст / Є.Є.Ключниченко, С.В. Лісниченко, Є.О.Рейцен, Н.О.Денисенко. –К: КНУБА. – 2010. – 248с.
11. АніщенкоВ.О., Моніторинг і охорона земель: Навч. посіб. В.О. Аніщенко, В.О. Боровий. – К.: КНУБА. – 2003. – 176 с.
12. Губкина Д.А. Методические указания к проведению практических занятий по дисциплине «Городской мониторинг» / Сост.: Д. А. Губкина. – Х.: ХНАГХ. – 2010. – 60 с