

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТАВРІЙСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ В.І. ВЕРНАДСЬКОГО**

Навчально-науковий інститут муніципального управління
та міського господарства
Кафедра загальноінженерних дисциплін та міського господарства

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор навчально-наукового
інституту муніципального управління
та міського господарства

В.Б. Кисельов

3 вересня 2019 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Основи системного управління міським
господарством»**

за спеціальностями: 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані
технології»

галузі знань 15 Автоматизація та приладобудування

Інститут навчально-науковий інститут муніципального управління та
міського господарства

Робоча навчальна програма з дисципліни “ **Основи системного управління міським господарством** ” складена для здобувачів вищої освіти відповідно до програми підготовки фахівців за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп’ютерно-інтегровані технології», за денною формою навчання.

Розробник: Сегай Олександр Михайлович, к.т.н, доцент.

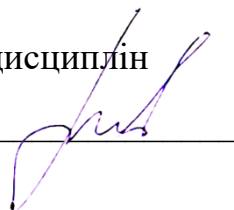
Робочу програму схвалено на засіданні кафедри загальноінженерних дисциплін та теплоенергетики

Протокол № 1 від 28 серпня 2019 року

Завідувач кафедри

Загальноінженерних дисциплін

та теплоенергетики



Медведєв М.Г.

©

, 2019 рік

©

, 2019 рік

1. Предмет навчальної дисципліни

Дисципліна "Основи системного управління міським господарством" (ОСУМГ) є професійно-орієнтованою, з циклу самостійного вибору дисциплін вищих навчальних закладів, забезпечує підготовку для вивчення студентами дисциплін фахового спрямування.

Метою викладання дисципліни є надати студентам уявлення про міське господарство, як складний, ієрархічний об'єкт управління, познайомити з особливостями міського господарства як системи та з його окремими складовими: транспорт, міські інженерні мережі та ін., передати інформацію про екологічну безпеку міста та техногенну безпеку як її складової, пояснити можливості реалізації принципів сталого (гармонійного) розвитку міста на сучасному етапі.

В результаті вивчення програмного матеріалу студент повинен знати:

- основну термінологію, яка використовується при вивченні курсу;
- ресурсний комплекс сучасного міста;
- основні правові, економічні та організаційно-технічні засади міського господарства;
- основні технології, які використовуються в міському господарстві.

На базі здобутих знань майбутній фахівець повинен вміти:

- проводити аналіз ефективності технологій, які реалізуються в міському господарстві;
- розкладати технології міського господарства на основні та спеціальні технологічні процеси;
- розробляти системи автоматизації окремих технологічних процесів та виробництв міського господарства.

На базі здобутих знань майбутній фахівець зможе розв'язати такі професійні завдання:

- складати та аналізувати матеріальні та енергетичні баланси виробництв в структурі міського господарства;
- вносити корективи в алгоритми автоматичного та автоматизованого керування технологічними процесами та обладнання з урахуванням особливостей конкретних технологій та умов виробництва;
- приймати рішення в галузях міського господарства з урахуванням інформації по правовим, еколого-економічним та соціальним аспектам.

Дисципліна "Основи системного управління міським господарством" (ОСУМГ) базується і синтезує в собі інформацію, яку студенти отримали при вивченні дисциплін: Основи екології; Основи права; Основи охорони праці; Гідрогазодинаміка; Термодинаміка та теплотехніка; Основи сучасних технологій; Методи прийняття рішень; Системний аналіз.

Вона забезпечує базу для якісної підготовки студентів з дисципліни "Автоматизовані системи керування виробництвом" та для виконання дипломного проекту.

Вивчення дисципліни завершується заліком.

2. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, ступінь вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів ECTS -3(денна) 4(заочна)	Галузь знань 15 Автоматизація та приладобудування	Нормативна	
	Спеціальності 151«Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології		
Кількість розділів -4	Спеціалізація: «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології	Рік підготовки	
		4-й	4-й
Загальна кількість годин – 252 год		Семестр	
		7-й	7-й
	Ступінь вищої освіти: бакалавр	Лекції	
		7с-16 год.	7с- 8 год.
		Семінарські	
		год.	год.
		Практичні	
		7с-16 год.	7с-6 год
		Самостійна робота	
		7с-76год.	7с-130 год.
		Вид контролю:	
		екз.	залік
		7с-залік	7с-залік

3. Структура навчальної дисципліни (тематичний план)

Назви розділів і тем	Кількість годин				
	денна форма				
	Всього	у тому числі			
		л	п	сем.	С. р.
1	2	3	4	5	6
Розділ 1 Місто як складний, ієрархічний об'єкт управління.					
1.1. Місто як складний, ієрархічний об'єкт управління					
1.2. Загальне уявлення про міське господарство					
1.3. Законодавчі засади міського самоврядування (муніципального управління)					
1.4. Концепція сталого (гармонійного) розвитку сучасного міста					
1.5. Основи системного управління складними ієрархічними об'єктами					
Разом за розділом 1					
Розділ 2 Складові міського господарства та управління ними					
2.1 Водопостачання та каналізація					
2.2 Інженерні мережі міста					
2.3. Транспорт					
2.4. Будівництво					
2.5. Спорудження та експлуатація зон					
2.6. Утилізації побутових та виробничих відходів					
Разом за розділом 2					
Розділ 3 Соціально-економічні складові міста					
3.1. Соціальна інфраструктура міста					
3.2. Управління муніципальними землями					

3.3. Міський бюджет — формування та наповнення					
Разом за розділом 3					
Розділ 4 Складові екологічної безпеки міста					
4.1. Сучасний екологічний моніторинг міста					
4.2. Забезпечення техногенної безпеки міського господарства					
4.3. Управління викидами, стоками, вторинними ресурсами.					
Разом за розділом 4					
7с-Залік					
Усього					

Назви розділів і тем	Кількість годин				
	заочна форма				
	Всього	у тому числі			
		л	п	сем.	С. р.
1	2	3	4	5	6
Розділ 1 Місто як складний, ієрархічний об'єкт управління.					
1.1. Місто як складний, ієрархічний об'єкт управління					
1.2. Загальне уявлення про міське господарство					
1.3. Законодавчі засади міського самоврядування (муніципального управління)					
1.4. Концепція сталого (гармонійного) розвитку сучасного міста					
1.5. Основи системного управління складними ієрархічними об'єктами					
Разом за розділом 1					
Розділ 2 Складові міського господарства та управління ними					
2.1 Водопостачання та каналізація					
2.2 Інженерні мережі міста					
2.3. Транспорт					

2.4. Будівництво					
2.5. Спорудження та експлуатація зон					
2.6. Утилізації побутових та виробничих відходів					
Разом за розділом 2					
Розділ 3 Соціально-економічні складові міста					
3.1. Соціальна інфраструктура міста					
3.2. Управління муніципальними землями					
3.3. Міський бюджет — формування та наповнення					
Разом за розділом 3					
Розділ 4 Складові екологічної безпеки міста					
4.1. Сучасний екологічний моніторинг міста					
4.2. Забезпечення техногенної безпеки міського господарства					
4.3. Управління викидами, стоками, вторинними ресурсами.					
Разом за розділом 4					
7с-Залік					
Усього					

ЗМІСТ ДИСЦИПЛІН ЗА ТЕМАМИ

Розділ I. Місто як складний, ієрархічний об'єкт управління.

Муніципальний менеджмент.

Тема 1.1. Місто як складний, ієрархічний об'єкт управління

Тема 1.2. Загальне уявлення про міське господарство.

Тема 1.3. Законодавчі засади міського самоврядування (муніципального управління).

Тема 1.4. Концепція сталого (гармонійного) розвитку сучасного міста.

Тема 1.5. Основи системного управління складними ієрархічними об'єктами.

Розділ II. Складові міського господарства та управління ними:

Тема 2.1. Водопостачання та каналізація.

Тема 2.2. Інженерні мережі міста.

Тема 2.3. Транспорт.

Тема 2.4. Комунальна енергетика.

Тема 2.5. Спорудження та експлуатація зон відпочинку.

Тема 2.6. Утилізації побутових та виробничих відходів.

Розділ III. Соціально-економічні складові міста.

Тема 3.1. Соціальна інфраструктура.

Тема 3.2. Управління муніципальними землями.

Тема 3.3. Міський бюджет — формування та наповнення.

Розділ IV. Складові екологічної безпеки міста,

Тема 4.1. Сучасний екологічний моніторинг міста.

Тема 4.2. Забезпечення техногенної безпеки міського господарства.

Тема 4.3. Управління викидами, стоками, вторинними ресурсами.

4. Плани практичних занять

№ пп	Назва практичного заняття	Зміст практичного заняття. Література
1.	Сучасне уявлення про містобудування	Сучасні демографічні екосистеми. Структура демографічних екосистем <i>Література:</i> [1, 2, 4].
2.	Особливості міського господарства	Розподіл підприємств міського господарства на групи. Ритм роботи комунальних підприємств. Резерви виробничих потужностей комунальних підприємств. <i>Література:</i> [2, 6]
3.	Міське самоврядування	Теорії місцевого самоврядування. Основні ознаки місцевого самоврядування. Система, органи, посадові особи міського самоврядування. <i>Література:</i> [3, 5]
4.	Ресурсний комплекс міста	Складові ресурсного комплексу міста. Муніципальний менеджмент як реалізація ресурсного потенціалу. Інструменти муніципального менеджменту <i>Література:</i> [3, 5]
5.	Сталий розвиток міст України	Історичні етапи розробки моделі сталого розвитку. Основні засади сталого розвитку міст України. Екологічні аспекти сталого розвитку. <i>Література:</i> [4, 2]
7.	Водопостачання та водовідведення в сучасному місті	Організація міського водопровідно-каналізаційного господарства. <i>Література:</i> [6, 2]
8.	Міський транспорт	Міський транспорт як функція сучасного міста. Вибір виду транспорту, оптимізація маршрутів <i>Література:</i> [2, 4]
9.	Санітарне очищення міст, переробка відходів	Види і засоби санітарної очистки. Класифікація відходів. Утилізація побутових та промислових відходів. <i>Література:</i> [2, 4, 6]
10.	Складові екологічної безпеки міста.	Зв'язок концепції сталого розвитку та екобезпеки міста. Екологічний моніторинг міста. Система управління впливом на навколишнє середовище. <i>Література:</i> [4]

5. Самостійна робота студентів

Успішне освоєння дисципліни “Основи системного управління міським господарством” вимагає від студентів самостійної роботи в поза-аудиторний час в бібліотеці або вдома. Самостійна робота необхідна для:

- ✓ поглибленого розгляду проблем, які виносяться для більш детального вивчення на практичні заняття;
- ✓ підготовки до контрольних робіт і тестування за темами практичних занять;
- ✓ підготовки до заліку.

Контроль поточних знань студентів проводиться шляхом опитування та тестування на практичних заняттях з урахуванням відвідування студентами лекцій та наявності конспекту лекцій. Підсумковий контроль здійснюється у формі заліку, який проходить письмово.

№ теми	Питання до самостійної роботи	Літ.
1	2	4
<i>I. Місто як складний, ієрархічний об’єкт управління.</i>		
1.2	Підбір індивідуальних прикладів, які ілюструють уявлення про міське господарство	[2, 3, 6]
1.3	Вивчення законодавчих засад міського самоврядування (муніципального управління)	[1, 5]
1.4	Засвоєння сутності концепції сталого (гармонійного) розвитку сучасного міста	[3, 4]
1.5	Знайомство з основами системного управління складними ієрархічними об’єктами	[3, 4]
<i>II. Складові міського господарства та управління ними</i>		
2.2	Інженерні мережі міста	[6]
2.3	Структури транспортних потоків в місті	[2, 4]
2.4	Організація теплопостачання міста. Формування ринкових механізмів розвитку теплопостачання міста	[]
2.5	Влаштування, спорудження та експлуатації зон відпочинку	[2, 3]
2.6	Вивчення стану утилізації побутових та виробничих відходів	[2, 4, 6]
<i>III. Соціально-економічні складові міста</i>		
3.1	Соціальні інфраструктури міста: лікарні, школи, вищі навчальні заклади	[1, 2, 5]
3.2	Управління муніципальними землями. Земельно-кадастрова інвентаризація	[3, 5]
3.3	Визначення факторів, що впливають на міський бюджет — формування та наповнення	[3, 5]
<i>IV. Складові екологічної безпеки міста</i>		
4.1	Екологічний моніторинг міста	[4]
4.2	Вивчення факторів, які впливають на забезпечення техногенної безпеки міського господарства	[3, 4]
4.3	Вивчення можливостей управління викидами, стоками, вторинними ресурсами	[2, 4]

6. Індивідуально консультативна робота:

1. Робота має мати обсяг не менш 10-ти друкованих сторінок (шрифтом Times New Roman 14 кеглем, міжрядковий інтервал складає 1,5 см, всі поля по 2 см) або 15-ти рукописних сторінок тексту (міжрядковий відступ приблизно складає 1,5 см; всі поля по 2 см), враховуючи тільки вступ, сам текст і висновки.

2. Всі сторінки, окрім титульної мають бути

3. Літературних джерел повинно бути використано не менше 6-7, з обов'язковим включенням Конституції України і Закону України “Про органи місцевого самоврядування”.

4. В роботі бажано використовувати публікації з періодичної преси (можна газетну статтю вклеїти в реферат).

5. Обов'язковою умовою написання реферату є план, що складається не менше, ніж з 3-х пунктів, а також вступ та висновки, які повинні виражати власне ставлення студента до обраної теми.

ТЕМАТИКА РЕФЕРАТІВ

1. Модель демографічної екосистеми.
2. Сучасна модель регіональної містобудівної системи.
3. Основні властивості міста як складної ієрархічної системи.
4. Еволюційний підхід до визначення містобудівної системи.
5. Складові міського господарства та управління ними.
6. Водопостачання та каналізація.
7. Інженерні мережі міста.
8. Транспорт міста.
9. Будівництво.
10. Спорудження та експлуатація зон відпочинку.
11. Утилізація побутових та виробничих відходів.
12. Складові ресурсного комплексу сучасного міста.
13. Особливості муніципального управління та його правове підґрунтя.
14. Основні принципи концепції сталого розвитку.
15. Складові екологічної безпеки міста.
16. Забезпечення техногенної безпеки міського господарства.
17. Основні фактори системного підходу при управлінні виробництвом.
18. Класифікація і властивості системи.
19. Основні підземні мережі міста.
20. Системи водопостачання та водовідведення (каналізації) міста.
21. Земельно-кадастрова інвентаризація території міста.
22. Підземне господарство сучасного міста
23. Система управління землекористуванням и забезпечення раціонального використання міських земель.
24. Моніторинг стану довкілля сучасного міста.

7.Методи навчання та контролю

З метою активізації роботи студентів під час практичних і семінарських занять реалізуються семінар-дискусія з теми *4.1 Екологічний моніторинг міста.*

Та робота в малих групах при проведенні практичного заняття по темі

Семінар-дискусія з теми 3.1 Соціальні інфраструктури міста: лікарні, школи, вищі навчальні заклади

По цій темі студенти готують доповіді з переліку тематичних питань самостійної роботи. Після кожного виступу студенту-доповідачу задають питання. Після доповіді слухачі і студенти-доповідачі обмінюються думками з приводу можливості інтенсифікації процесу та підвищення ефективності обладнання.

8.Орієнтовний перелік питань для підсумкового контролю

ПИТАННЯ ДО ЗАЛІКУ

1. Моделі демографічної екосистеми.
2. Види діяльності в демографічній системі.
3. Структурні складові демографічної моделі.
4. Загальне уявлення про міське господарство.
5. Сучасна модель регіональної містобудівної системи.
6. Основні властивості міста як складної ієрархічної системи.
7. Еволюційний підхід до визначення містобудівної системи.
8. Основні особливості міського господарства.
9. Складові міського господарства та управління ними.
10. Водопостачання та каналізація.
11. Інженерні мережі міста.
12. Транспорт міста.
13. Будівництво.
14. Спорудження та експлуатація зон відпочинку.
15. Утилізація побутових та виробничих відходів.
16. Соціально-економічні складові міста.
17. Соціальна інфраструктура.
18. Управління муніципальними землями.
19. Міський бюджет — формування та наповненню.
20. Роль місцевих умов в плануванні та експлуатації міського господарства.
21. Основна законодавча база місцевого самоврядування.
22. Правові засади місцевого самоврядування.
23. Конституційні основи місцевого самоврядування.
24. Поняття та ознаки місцевого самоврядування.
25. Визначення місцевого самоврядування.
26. Визначення територіальної громади.
27. “Державницька” та “Громадська” теорії місцевого самоврядування.
28. Система, органи та посадові особи міського самоврядування.

29. Компетенція органів та посадових осіб міського самоврядування.
30. Порядок формування, організація роботи органів та посадових осіб міського самоврядування.
31. Особливості здійснення міського самоврядування у м. Києві.
32. Складові ресурсного комплексу сучасного міста.
33. Основні групи питань, які відносяться до компетенції муніципального управління.
34. Основні функції місцевого самоврядування.
35. Схема збалансованого державного та міського управління.
36. Сутність концепції сталого (гармонійного) розвитку сучасного міста.
37. Ресурсний комплекс населеного пункту.
38. Питання власності у ресурсному комплексі міста.
39. Фінансові ресурси міста.
40. Інформаційні ресурси міста.
41. Особливості муніципального управління та його правове підґрунтя.
42. Інструменти муніципального управління.
43. Документи світової громадськості, де визначено сутність поняття сталого розвитку.
44. Три послідовні підходи, що відповідають принципам інтеграції екології та економіки в концепції сталого розвитку міста.
45. Модель ділової досконалості Європейського фонду управління якістю. Основні критерії моделі.
46. Складові екологічної безпеки міста.
47. Сучасний екологічний моніторинг міста.
48. Забезпечення техногенної безпеки міського господарства.
49. Управління викидами, стоками, вторинними ресурсами.
50. Складові системи управління навколишнім середовищем згідно стандарту ДСТУ ISO-14001-97.
51. Визначення терміну “система”.
52. Основні фактори системного підходу при управлінні виробництвом.
53. Історія розвитку системного підходу.
54. Провідні, системоутворюючі функції управління.
55. Функції системного управління.
56. Структуризація системного управління (організаційна структуризація).
57. Основні підземні мережі міста.
58. Сучасна концепція розвитку системи управління містом.
59. Земельно-кадастрова інвентаризація території міста.
60. Грошова оцінка земель та плата за землю.
61. Підземне господарство сучасного міста
62. Система управління землекористуванням і забезпечення раціонального використання міських земель.
63. Моніторинг стану довкілля сучасного міста.
64. Розвиток системи управління сучасним містом.

9. Рейтингова система оцінювання результатів навчання.

Для заліку

Поточний контроль				Підсумковий контроль	Сума
Розділ 1	Розділ 2	Розділ 3	Розділ 4		
T1.1-T1.5	T2.1-T1.6	T3.1-T3.3	T4.1-T4.3	40	100
15	15	15	15		

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
		Оцінка	Пояснення
90-100	відмінно	A	відмінне виконання
80-89	добре	B	вище середнього рівня
75-79		C	загалом хороша робота
66-74	задовільно	D	непогано
60-65		E	виконання відповідає мінімальним критеріям
30-59	незадовільно	FX	необхідне перескладання
0-29		F	необхідне повторне вивчення курсу

10. Контрольні роботи для студентів заочного відділення

Згідно з чинними навчальними планами студенти заочної форми навчання виконують контрольні завдання, метою яких є набуття практичних навичок самостійного пошуку необхідної інформації, короткого і точного висвітлення тих чи інших питань з курсу " Основи системного управління міським господарством ", збору, обробки і творчого осмислення фактичних матеріалів, які відносяться до цього курсу.

Студент визначає номер варіанту завдання самостійно (користуючись нижченаведеним переліком) — це номер свого прізвища у списку групи.

Перелік тем контрольних робіт

1. Склад, властивості та обсяг твердих побутових відходів міста.
2. Збирання, видалення та утилізація твердих побутових відходів міста. Прибирання території міста.
3. Полігони твердих побутових відходів міста.
4. Сміттєперероблюючі заводи для знешкодження та переробки твердих побутових відходів міста (технологічна схема, описання обладнання та роботи).
5. Сміттєспалювальні заводи для знешкодження твердих побутових відходів міста (технологічна схема, описання роботи).
6. Методи утилізації та переробки твердих промислових відходів.
7. Технологія складування твердих відходів міста.
8. Технологічна схема теплової електростанції (ТЕС), взаємодія ТЕС та оточуючого середовища.
9. Технологічна схема атомної електростанції (АЕС), взаємодія АЕС з оточуючим середовищем.
10. Технологічна схема гідроелектростанції (ГЕС), взаємодія ГЕС з оточуючим середовищем.
11. Технологічна схема теплової електростанції (ТЕС), утилізація відходів паливно-енергетичного комплексу.
12. Загальна характеристика металургійного комплексу України, утилізація відходів металургійного комплексу.
13. Загальна характеристика машинобудівного комплексу України, утилізація відходів машинобудівного комплексу.
14. Загальна характеристика будівельної промисловості України, утилізація відходів виробництва будівельних матеріалів.
15. Загальна характеристика хімічної промисловості України, утилізація відходів хімічного виробництва.
16. Централізоване водопостачання міста. Технологія обробки води на водопровідній станції.
17. Централізоване водовідведення міст. Загальна схема повної біологічної обробки міських стічних вод.

18. Методи очищення виробничих стічних вод міста.
19. Ресурсний комплекс сучасного міста:
 - а) власність (в тому числі земля);
 - б) трудові ресурси;
 - в) фінансові ресурси;
 - г) інформаційні ресурси;
20. Управління ресурсним потенціалом міста – головний зміст муніципального управління.
21. Управління об'єктами власності територіальних громад міста.
22. Муніципальна (комунальна) власність:
 - а) сутність та ознаки;
 - б) економічний, правовий та соціально-політичний аспекти формування муніципальної власності;
 - в) завдання та критерії формування.
23. Муніципальна власність:
 - а) функціональний підхід до формування муніципальної власності;
 - б) суб'єкти муніципальної власності;
 - в) об'єкти муніципальної власності.
24. Підприємства муніципальної власності:
 - а) підприємства – основна ланка муніципальної власності;
 - б) унітарні підприємства муніципальної власності;
 - в) муніципальні акціонерні підприємства.
25. Підприємства муніципальної власності:
 - а) спільні муніципальні підприємства;
 - б) статут муніципального підприємства.
26. Управління муніципальним підприємством.
27. Мотивація та самоврядування трудового колективу муніципального підприємства.
28. Система управління землекористування в місті.
29. Місцеві фінанси та місцеві бюджети.
30. Особливості формування місцевих бюджетів.
31. Технологія обробки води на сучасних водопровідних станціях великих міст України.
32. Технологічний комплекс обробки міських стічних вод.
33. Технологічний комплекс утилізації та переробки твердих відходів міста.

11. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Конституція України.
2. Економіка міського господарства (навчальний посібник) за редакц. Т.П. Юр'євої. — Харків, ХДАМГ.— 2002ю— 669 с.
3. Салій І. Українські міста: питання власності і муніципального управління (навчальний посібник). К.: Вид. “Екс об”.— 2001.— 416 с.
4. Экология города. Учебник под ред. проф. Стольберга Ф.В., К.: Либра.— 2000.— 464 с.

Додаткова література:

5. Кравченко В.В., Пітник М.В. Муніципальне право України. К.: Вид. Атіка.— 2003.— 672 с.
6. Эксплуатация систем водоснабжения, канализации и газоснабжения. Справочник. — Л.: Стройиздат.— 1998.— 384 с.