

Міністерство освіти і науки України
Сумський національний аграрний університет
Факультет агротехнологій та природокористування
Кафедра садово-паркового та лісового господарства

Робоча програма (силабус) освітнього компонента
ІНЖЕНЕРНЕ ОБЛАДНАННЯ САДОВО-ПАРКОВИХ ОБ'ЄКТІВ

Вибірковий

Реалізується в межах освітньої програми	Садово-паркове господарство
за спеціальністю	206 Садово-паркове господарство
на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти	

Суми – 2026-2027

Розробники: О.М. Осмачко О.М. Осмачко, к. с.-г. н., доцент кафедри садово-паркового та лісового господарства

Розглянуто, схвалено та затверджено на засіданні кафедри садово-паркового та лісового господарства.

Протокол № 15 від 09.06.2026 р.

/Завідувач кафедри

Андрій Мельник

Андрій МЕЛЬНИК

Погоджено:

Гарант освітньої програми Тетяна Мельник Тетяна МЕЛЬНИК

Декан факультету,
де реалізується освітня програма Сергій Горбась Сергій ГОРБАСЬ

Рецензія на робочу програму (додається) надана Надія Баранік

(підпис)

(ПІБ)

(підпис)

(ПІБ)

Методист відділу якості освіти,
ліцензування та акредитації Надія Баранік

Надія БАРАНІК

Зареєстровано в електронній базі: 24.06. 2026 р.

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

1.	Назва ОК	Інженерне обладнання садово-паркових об'єктів				
2.	Факультет/кафедра	Агротехнологій та природокористування / садово-паркового та лісового господарства				
3.	Статус ОК	вибірковий				
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК для	ОП «Садово-паркове господарство», 206 Садово-паркове господарство				
5.	ОК може бути запропонований для (заповнюється для вибіркових ОК)	—				
6.	Рівень НРК	6 рівень НРК				
7.	Семестр та тривалість вивчення	Денна форма: 4 курс - 8 семестр, 13 тижнів 3 ст – 5 семестр , 13 тижнів Заочна форма: 5 курс - 9 семестр, 13 тижнів				
8.	Кількість кредитів ЄКТС	5,0 кредитів ЄКТС, 150 годин				
9.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота(заняття)			Самостійна робота	
		Всього годин	Лкційні	Практичні		
		Денна форма	150	26	40	84
		Заочна форма	150	12	12	126
10.	Мова навчання	Українська				
11.	Викладач/Координатор освітнього компонента	Осьмачко О.М., к. с.-г. н., доцент				
11.1	Контактна інформація	Осьмачко О.М. lenaosmachko1978@ukr.net , ауд. 01а корпус кафедри садово-паркового та лісового господарства				
12.	Загальний опис освітнього компонента	Програма курсу «Інженерне обладнання садово-паркових об'єктів» сприяє формуванню у студентів міцних теоретичних знань і відповідних практичних навичок, які включатимуть комплекс спеціальних положень, їх теоретичне обґрунтування, аналіз відповідних інженерних, виробничих процесів, проблемні аспекти забезпечення комплексу заходів, що створять сприятливі умови для діяльності та відпочинку населення.				
13.	Мета освітнього компонента	Метою дисципліни є формування у студентів міцних теоретичних знань і відповідних практичних навичок, оволодіння теоретичними знаннями та практичними навичками щодо використання інженерного обладнання при плануванні території садово-паркових об'єктів.				
14.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	Пререквізити: вища математика, ботаніка, геодезія, механізація виробничих процесів, інформаційно-комунікативні технології, декоративні розсадники та насінництво, основи озеленення населених місць. Постреквізити: інвентаризація садово-паркових об'єктів, садово-паркове будівництво, спеціальні об'єкти ландшафтної архітектури.				
15.	Політика академічної доброчесності	Роботи, що здійснюються із порушенням термінів без поважних причин оцінюються на 1 бал нижче. Списування під час контрольних робіт та тестувань – заборонені. Роботи, що є копією чужої роботи оцінюються на «0» без				

		права перездачі. Перездача практичних робіт здійснюється після повторного їх доопрацювання.
16.	Ключові слова	Садово-паркове обладнання, ландшафтний дизайн, благоустрій територій, зовнішнє освітлення, системи поливу, дренажні системи, малі архітектурні форми,
17.	Посилання на дисципліну на платформі Moodle	https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=908

2.РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З ПРОГРАМНИМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ НАВЧАННЯ

Результати навчання за ОК (ДРН): Після вивчення освітнього компонента студент очікувано буде здатен...»	Програмні результати навчання, на досягнення яких спрямований ОК				Як оцінюється ДРН
	ПРН 4	ПРН 6	ПРН 7	ПРН 11	
ДРН 1. Застосовувати професійні знання при складанні проектної документації для проведення інженерних робіт.	X	-			Письмовий зворотний зв'язок, невеликі тести (до 5 хв.)
ДРН 2. Володіння навичками самостійної роботи та управління командою для досягнення цілей у стислі терміни. Компетентність у технологіях вирощування декоративних рослин (відкритий та закритий ґрунт), а також у повному циклі створення та експлуатації об'єктів садово-паркового мистецтва.	-	-	X	-	Оцінка командної роботи. Усне опитування студентів. Аналіз конкретних ситуацій. Відповіді на запитання. Доповіді з презентацією.
ДРН 3. Знати державні будівельні нормативи України при використанні інженерного обладнання садово-паркових об'єктів.	-	X	-	-	Проходження тестування множинного вибору з атестації та модульного контролю зі зворотнім зв'язком з викладачем.
ДРН 4. Навчитись складати виробничі плани. Ефективно використовувати трудові ресурси, техніку, посівний матеріал, субстрати, добрива. Забезпечувати стандарти якості на кожному етапі вирощування.	-	-	-	X	Оцінка виробничих планів створених студентами.
ДРН 5. Навчитись оптимізувати виробничий графік та застосовувати методи тайм-менеджменту. Вміти складати детальний план по обладнанню садово-паркових об'єктів.				X	Письмовий зворотний зв'язок, невеликі тести (до 5 хв.) Захист практичної роботи.

ПРН 4. Володіти професійними знаннями для вирішення завдань з організації та ведення садово-паркового господарства.

ПРН 6. Розуміти та застосовувати законодавчі акти, нормативно-довідкові матеріали, організаційно-управлінську документацію з організації та ведення садово-паркового господарства, знання з економіки та права для забезпечення ефективної виробничої діяльності.

ПРН 7. Володіти навичками працювати самостійно та як лідер, отримувати результат за обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність під час вирощування декоративних рослин у відкритому і закритому ґрунті, проектування, створення та експлуатації об'єктів садово-паркового господарства.

ПРН 11. Координувати, інтегрувати та удосконалювати організацію виробничих процесів у садово-парковому господарстві.

3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу								Рекомендо- вана література
	Денна форма				Заочна форма				
	Всього	Лк	П.з	С.р.	Всього	Лк	П.з	С.р.	
Модуль 1. Поняття про інженерне обладнання садово-паркових об'єктів.									
Тема 1. Вступна лекція.	2	2	-	-	-	-	-	-	Основні джерела 1-4 Методичне забезпечення 1, 2, 5 Інформаційні ресурси 1, 2, 3
Тема 2. Ефективне управління та інновації в садово-парковому господарстві: Основи лідерства та сталого розвитку.	8	-	8	-	2	-	2	-	Інформаційні ресурси: 6, 7
Тема 3. Поняття про інженерну організацію територій жилих районів.	15	2	4	9	17	2	-	15	Основні джерела 1-4 Методичне забезпечення 1, 2, 5 Нормативні документи 1-5, 7 Інформаційні ресурси 1, 2, 3
Тема 4. Методика комплексного проектування інженерного благоустрою міських територій.	15	2	4	9	19	2	2	15	Основні джерела 1-4 Методичне забезпечення 1, 2, 5 Нормативні документи 1-5, 7 Інформаційні ресурси 1, 2, 3
Тема 5. Види вертикального планування території.	17	2	4	11	19	2	2	15	Основні джерела 1-4 Методичне забезпечення 1, 2, 5 Нормативні документи 1-6, 7 Інформаційні ресурси 1, 2, 3

Разом за модулем 1	57	8	20	29	57	6	6	45	-
Модуль 2. Комплексне проектування інженерного благоустрою міських територій.									
Тема 6. Розрахунок земляних мас.	17	2	6	9	17	-	2	15	Основні джерела 1-4 Методичне забезпечення 1, 2, 5 Нормативні документи 1-6, 7 Інформаційні ресурси 1, 2, 3
Тема 7. Підземні мережі.	8	2	2	4	4	2	2	-	Основні джерела 1-4 Методичне забезпечення 1, 2, 5 Нормативні документи 1-6, 9-11 Інформаційні ресурси 1, 2, 3
Тема 8. Водопідведення та водовідведення.	4	2	2	-	2	2	-	-	Основні джерела 1-4 Методичне забезпечення 1, 2, 5 Нормативні документи 1-6, 9-11 Інформаційні ресурси 1, 2, 3
Тема 9. Система автоматичного поливу.	4	2	2	-	-	-	-	-	Основні джерела 1-4 Методичне забезпечення 1, 2, 5 Нормативні документи 1-6, 9-11 Інформаційні ресурси 1, 2, 3
Тема 10. Спортивні споруди. Малі архітектурні форми.	22	2	2	18	32	-	2	30	Основні джерела 1-4 Методичне забезпечення 1, 2, 5 Нормативні

									документи 1-6, 7 Інформаційні ресурси 1, 2, 3, 4
Тема 11. Ландшафтне освітлення.	2	2	-	-	2	2	-	-	Основні джерела 1-4 Методичне забезпечення 1, 2, 5 Нормативні документи 1-6, 7, 9 Інформаційні ресурси 1, 2, 3
Тема 12. Основні світлотехнічні поняття.	13	2	2	9	15	-	-	15	Основні джерела 1-4 Методичне забезпечення 1, 2, 5 Нормативні документи 1-6, 7, 9 Інформаційні ресурси 1, 2, 3
Тема 13. Санітарна очистка міських територій.	15	-	2	13	21	-	-	21	Методичне забезпечення 3,4
Тема 14. Особливості утримання садово-паркових об'єктів, які прийняті у експлуатацію.	6	2	2	2	-	-	-	-	Методичне забезпечення 3,4
Разом за модулем 2	93	18	20	55	93	6	6	81	-
Всього	150	26	40	84	150	12	12	126	-

4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем під час аудиторних занять, консультацій)	К-сть годин	Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати студент самостійно)	К-сть годин
ДРН 1. Застосовувати професійні знання при складанні проектної документації для проведення інженерних робіт.	1.Проведення лекційних занять з мультимедійними презентаціями. 2.Інтерактивне тестування Kahoot. Швидка перевірка знань нормативних документів (ДБН, ДСТУ) та термінології наприкінці лекцій, що підтримує динамічний темп заняття. 3.Кейс-метод (під час практичних занять розв'язання реальних ситуаційних занять.	14/2	Студент самостійно створює комплект документів для ділянки об'єкта (план системи автоматичного поливу, схему зовнішнього освітлення конкретної алеї).	17/11
ДРН 2. Володіння навичками самостійної роботи та управління командою для досягнення цілей у стислі терміни. Компетентність у технологіях вирощування декоративних рослин (відкритий та закритий ґрунт), а також у повному циклі створення та експлуатації об'єктів садово-паркового мистецтва.	1.Дискусії за результатами прослуханого лекційного матеріалу. 2.Розв'язання технічних задач за обмежений час.	14/5	Складання локального кошторису (в спрощеному форматі). Розрахунок орієнтовної вартості інженерного обладнання та монтажних робіт на основі обраних технічних рішень. Створити таблиця бюджету проекту	17/26
ДРН 3. Знати державні будівельні нормативи України при використанні інженерного обладнання садово-паркових об'єктів.	1.Проведення лекційних занять з мультимедійними презентаціями.	14/5	Нормативний аудит власних рішень. Самостійний аналіз розробленого проекту на	17/26

	2.Навігатор ДБН. Студенти мають за обмежений час знайти в базі даних норм відповіді на специфічні питання. Такі завдання тренують навички швидкої навігації у великих обсягах нормативно-правової бази.		відповідність вимогам ДБН (перевірка потужності освітлення чи вимог до глибини закладання комунікацій).	
ДРН 4. Навчитись складати виробничі плани. Ефективно використовувати трудові ресурси, техніку, посівний матеріал, субстрати, добрива. Забезпечувати стандарти якості на кожному етапі вирощування.	1.Доповідь з презентацією студентів. 2.Групове обговорення прослуханого матеріалу.	12/5	Моделювання календарного графіка. Студент самостійно будує календарний графік робіт для розсадника на вегетаційний період. Синхронізувати кроки: підготовка ґрунту → живцювання/посів → внесення добрив → моніторинг стану (за допомогою інженерного обладнання) → реалізація.	17/26
ДРН 5. Навчитись оптимізувати виробничий графік та застосовувати методи тайм-менеджменту. Вміти складати детальний план по обладнанню садово-паркових об'єктів.	1.Скласти «Технологічну карту» обладнання для обслуговування садово-паркового об'єкта. Студенти створюють таблицю-план, яка містить не лише найменування обладнання, а й часові витрати на його монтаж, обслуговування та потребу в спеціалізованій техніці	12/4	Розробка виробничого графіка. Студент складає графік виконання робіт з інженерного облаштування об'єкта. Потрібно розрахувати тривалість кожного етапу (закупівля, земляні роботи, монтаж обладнання, пусконаладження) та	16/22

	2.Дискусії за результатами складеної «Технологічної карти».		їхню послідовність. 2. Вправа «Оптимізація ресурсів». Студент отримує «обмежений бюджет» або «стислий дедлайн» для розробки плану обладнання. Він має переглянути свій початковий план і знайти рішення для скорочення витрат або часу.	
Всього	-	66/24	-	84/126

5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

При оцінюванні за освітнім компонентом використовується безперервне оцінювання – це поєднання сумативного та інформативного оцінювання. Безперервне оцінювання застосовується з метою встановлення зворотного зв'язку зі студентом та сумативного оцінювання з фіксуванням оцінок.

5.1. Сумативне оцінювання

Сумативне оцінювання – підбиває підсумки навчальної діяльності у певний момент часу, зазвичай у кінці модулів та іспит. Сумативне оцінювання можна описати, як оцінювання по закінченні курсу, яке дозволяє визначити рівень досягнень студента, що підсумовує певний етап навчання.

5.1.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено (для денної та заочної форми навчання)

№ п/п	Методи сумативного оцінювання	Бали / Частка у загальній оцінці	Дата складання
Денна форма			
1.	Модуль 1. Поняття про інженерне обладнання садово-паркових об'єктів:	35 балів / 35%	7 тиждень
	-тест множинного вибору (Теми 1-5) на платформі Moodle	15	6 тиждень
	-виконання індивідуального завдання	5	5 тиждень
	-тестування в гугл формі	5	3 тиждень
	-доповідь з презентацією.	10	6 тиждень
2.	Модуль 2. Комплексне проектування інженерного благоустрою міських територій:	35 балів / 35%	13 тиждень
	-тест множинного вибору (теми 6-14) на платформі Moodle;	20	12 тиждень
	-письмовий тест;	5	9 тиждень
	-розв'язання ситуаційних завдань	10	з 8 по 12 тиждень
3.	Іспит.	30 балів / 30%	екзаменаційна сесія
	-тест множинного вибору в Moodle	20	
	- письмові білети	10	

5.1.2. Критерії оцінювання

Компонент	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
	кількість балів за:			
Модуль 1 (35 балів)	<20	21-25	26-31	32-35
Модуль 2. (35 балів)	<20	21-25	26-31	32-35
Іспит	0-17	18-21	22-26	27-30
Разом за семестр	0-59	60-74	75-89	90-100

5.1.3.Критерії оцінювання

Критерії оцінювання результатів навчання

Відмінно (90–100 балів)

Здобувач вищої освіти демонструє глибокі та системні знання теоретичного матеріалу, вільно оперує професійною термінологією, аргументовано аналізує та узагальнює інформацію. Графічні роботи виконані повністю, відповідно до встановлених вимог, відзначаються високою якістю оформлення, творчим підходом та обґрунтованістю проєктних рішень. Під час захисту здобувач демонструє вміння аргументовано відстоювати власні рішення та відповідати на додаткові запитання. У письмових роботах та на іспиті допускаються лише несуттєві неточності.

Добре (75–89 балів)

Здобувач вищої освіти володіє основним теоретичним матеріалом, правильно використовує професійну термінологію та здатний застосовувати набуті знання під час виконання практичних завдань. Графічні роботи виконані в повному обсязі, проте можуть містити окремі неточності в оформленні або обґрунтуванні рішень. Під час захисту та складання підсумкового контролю здобувач допускає незначні помилки, які не впливають на загальне розуміння навчального матеріалу.

Задовільно (60–74 бали)

Здобувач вищої освіти засвоїв основний зміст навчальної дисципліни на достатньому рівні, проте його знання є фрагментарними та недостатньо систематизованими. Під час виконання графічних робіт і тестових завдань допускаються помилки, окремі проєктні рішення є недостатньо обґрунтованими. Відповіді на запитання характеризуються неповнотою та потребують додаткових уточнень. Здобувач здатний виконувати типові завдання за зразком або за допомогою викладача.

Незадовільно (0–59 балів)

Здобувач вищої освіти не засвоїв основних положень дисципліни, демонструє недостатній рівень теоретичних знань та практичних навичок. Графічні роботи виконані частково або не відповідають встановленим вимогам, відсутнє належне обґрунтування прийнятих рішень. Під час контролю знань допускаються суттєві помилки, відповіді є неповними або неправильними. Здобувач не здатний самостійно виконувати типові професійні завдання та не досягає програмних результатів навчання.

5.2.Формативне оцінювання:

Формативне оцінювання є джерелом інформації про рівень досягнення результатів навчання та спрямоване на підтримку освітнього процесу шляхом надання здобувачам своєчасного зворотного зв'язку. Формативне оцінювання проводиться впродовж усього періоду вивчення освітнього компонента та використовується для коригування навчальної діяльності здобувачів і вдосконалення методів викладання.

№	Елементи формативного оцінювання	Дата
1	Проходження тестування множинного вибору з модульних контролів зі зворотнім зв'язком з викладачем	Відповідно до графіку навчального процесу (6, 15 тиждні)
2	Перевірка та аналіз виконаних завдань	Щотижнево, упродовж семестру
3	Усний зворотній зв'язок від викладача та студентів після виконання індивідуального завдання	6, 15 тижднів
4	Доповідь з презентацією	4, 14 тиждні
5	Письмовий зворотний зв'язок, невеликі тести (до 5 хв.)	Щотижнево, наприкінці практичного заняття
6	Захист практичних робіт	Щотижнево, упродовж семестру
7	Індивідуальні бесіди про результати виконаних завдань	Щотижнево, упродовж семестру

5.3.Розподіл балів, які отримують здобувачі під час вивчення ОК

Поточне тестування та самостійна робота		Разом за модулі	Підсумковий тест - екзамен	Сума
Модуль 1- 35 балів	Модуль 2-35 балів			
T1-T6	T7-T14	70	30	100
35	35			

T1, T2 ... T14 – теми змістових модулів.

Розподіл балів системи ЄКТС за результатами навчання і семестровій (підсумковій) атестації у формі екзамену:

до 70 балів – за результатами модульного контролю протягом семестру;

до 30 балів – за результатами семестрової (підсумкової) атестації.

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	
75-81	C		
69-74	D	задовільно	
60-68	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	
1-34	F	незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни	

6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

6.1. Основні джерела

1. Шерстюк М. Ю. Інженерне обладнання садово-паркових об'єктів. Конспект лекцій (введення в дисципліну) для студентів спеціальності 206 – «Садово-паркове господарство» денної форми навчання. Суми, 2020. 36 с.

2. Melnyk Andriy, Melnyk Tetiana, Chervona Vika, Horbas Serhii, Bakumenko Olha, Kriuchko Liudmyla, Butenko Sergey, Tokman Volodymyr, **Osmachko Olena**, Tetiana Boiko, Zhatova Halyna, Trotsenko Volodymyr and others. (2026). Green Infrastructure, Forest and Agricultural Systems: Development and Restoration Under Contemporary Challenges. **Monograph**. RS Global. Warsaw, Poland. 2026. DOI: 10.31435/rsglobal/065
<https://books.rspublisher.org/index.php/rsgl/catalog/book/73>

3. Melnyk Andriy, Melnyk Tetyana, Horbas Serhii, Butenko Sergey, Stoyanets Nataliya, Tokman Volodymyr, Viunenko Oleksandr, Horbas Serhii, Kremenetska Yevheniia, **Osmachko Olena**, Tetiana Boiko and others. (2025). Spatial Relationships and Management Systems in Forest, Park, and Agricultural Complexes in The Context of Modern Challenges and Sustainable Development. **Monograph**. RS Global. Warsaw, Poland. 2025. DOI: 10.31435/rsglobal/061
<https://monographs.rsglobal.pl/index.php/rsgl/catalog/book/69>

6.2. Додаткові джерела

6.2.1. Методичне забезпечення

1. Шерстюк М. Ю., Мельник Т. І. Інженерне обладнання садово-паркових об'єктів: Методичні вказівки до практичних занять із дисципліни «Інженерне обладнання садово-паркових об'єктів» для студентів 4 курсу факультету агротехнологій та природокористування зі спеціальності 206 «Садово-паркове господарство» денної форми навчання, 2020. 31 с.

2. Шерстюк М. Ю. Інженерне обладнання садово-паркових об'єктів. Методичні рекомендації до самостійного вивчення дисципліни для студентів спеціальності 206 «Садово-паркове господарство». Суми, 2020. 27 с.

3. Мусієнко С. І., Трунов О. П. Методичні вказівки до виконання практичних занять та самостійної роботи з навчальної дисципліни «Експлуатація садово-паркових об'єктів» / Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2016. 47 с.

4. Мусієнко С. І. Експлуатація садово-паркових об'єктів – конспект лекцій. Харків: ХНУМГ, 2019. 94

5. Бабаєв В. М., Рищенко Т. Д., Завальний О. В., Линник І. Е., Черноносова Т. О., Ткачук О. А., Гайко Ю. І., Мороз Н. В. Проектування міських територій : підручник : [у 2 ч.] / [за ред. І. Е. Линник, О. В. Завального] ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019. Ч. 2. 544 с.

6.2.2. Нормативні документи

1. Закон України. Про благоустрій населених пунктів від 6 верес. 2005 р. В редакції від 30.08.2025 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2807-15#Text>

2. ДБН 360 – 92** «Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень»

3. ДБН Б. 1.1 – 9:2009 «Склад, зміст, порядок розроблення, погодження та затвердження генеральних планів сільських населених пунктів».

4. ДСТУ 1.5:2003 Національна стандартизація. Правила побудови, викладання, оформлення та вимоги до змісту нормативних документів.

5. ДБН Б.1.1- 14:2012 «Склад та зміст детального плану території»

6. ДБН В.2.3-5-200 «Вулиці та дороги населених пунктів».

7. ДСТУ Б А. 2.4-2:2009 Умовні позначки і графічні зображення елементів генеральних планів та споруд транспорту.

8. ДСТУ ІЕС 60598-2-3:2009 Світильники. Частина 2-3. Додаткові вимоги. Світильники для освітлення вулиць і доріг (ІЕС 60598-2-3:2002, IDT).

9.ДСТУ ISO 8779:2004 Труби поліетиленові (ПЕ) для поливальних трубопроводів. Технічні вимоги (ISO 8779:2001, IDT).

10.ДСТУ ISO 8772:2013 Системи пластмасових трубопроводів для підземних безнапірних дренажних і каналізаційних мереж. Трубопроводи з поліетилену (ISO 8772:2006, IDT).

11.ДСТУ Б В.2.5-30:2006. Інженерне обладнання будинків і споруд. Зовнішні мережі та споруди. Трубопроводи сталеві підземні систем холодного і гарячого водопостачання. Загальні вимоги до захисту.

6.3.Інформаційні ресурси:

1.Бібліотечно-інформаційний ресурс СНАУ (книжковий фонд, періодика, фонди на електронних носіях, тощо). URL: <https://library.snau.edu.ua/>.

2.Інституційний репозиторій СНАУ (наукові статті, автореферати дисертацій та дисертації, навчальні матеріали, студентські роботи, матеріали конференцій, навчальні об'єкти, наукові звіти, тощо). URL: <http://repo.snau.edu.ua/>

3.Міністерство будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства України Н а к а з 10.04.2006 п 105 зареєстровано в міністерстві юстиції України 27 липня 2006 р. за п 880/12754 Про затвердження правил утримання зелених насаджень у населених пунктах України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/la>

4.Інженерне обладнання та створення малих архітектурних форм URL: <https://studopedia.info/3-102934.html>

5. Державні будівельні норми України планування та забудова територій ДБН Б.2.2-XX:20XX Київ Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України 2019. URL: <https://mindev.gov.ua/storage/app/sites/1/uploaded-files/zmina-no-1-dbn.pdf>

6. Розвиток інноваційної діяльності в аграрній сфері: менеджмент та ефективність: Монографія / О.Г. Шпикуляк, М.І. Грицаєнко. – Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2016. – 424 с. URL: <https://elar.tsatu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/d3aafc44-9994-455f-838a-3a20e73414c2/content>

7. Менеджмент у садово-парковому господарстві. Методичні рекомендації для здобувачів вищої освіти всіх форм навчання освітнього рівня (ОП) «Магістр» за спеціальністю 206 «Садово-паркове господарство». Біла Церква, 2022. 83 с. Інтернет ресурс: URL: https://rep.btsau.ua/bitstream/BNAU/9554/1/menedzhment_u_sadovo.pdf