

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра садово-паркового та лісового господарства**

«Затверджую»

**Завідувач кафедри
(Т.І. Мельник)**

«__» _____ 201__ р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ПП.22 ІНЖЕНЕРНЕ ОБЛАДНАННЯ САДОВО-ПАРКОВИХ ОБ'ЄКТІВ

(шифр і назва навчальної дисципліни)

напрямок підготовки 206 “ Садово-паркове господарство”

(шифр і назва напрямку підготовки)

факультет Агротехнологій та природокористування

(назва інституту, факультету, відділення)

2019 – 2020 навчальний рік

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання, с.т.	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 3 / 3 с.т.	Галузь знань: 20 «Аграрні науки та продовольство»	За вибором	
Модулів – 2	Спеціальність 206 «Садово-паркове господарство»	Рік підготовки:	
Змістових модулів: 4		2019-2020-й	
Загальна кількість годин –90 / 90 с.т. /90		Курс	
		4, 2 с.т.	5
		Семестр	
		7-й, 3-й	9-й
		Лекції	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 1,7 самостійної роботи студента – 1,7	Освітній ступінь бакалавр	12 год.	6 год.
		Практичні, семінарські	
		26 год.	6 год.
		Лабораторні	
		Самостійна робота	
		52/52с.т.	78 год.
		Індивідуальні завдання:	
	Вид контролю: залік		

Примітка.

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

для денної форми навчання – 43,33 / 56,67 (26/34)

для денної форми навчання, с.т. – 24,76 / 75,24 (26/79)

для заочної форми навчання – 16,67 / 83,33 (10/60)

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета: метою та завданням вивчення дисципліни "Інженерне обладнання садово-паркових об'єктів" є оволодіння теоретичними знаннями та практичними навичками щодо використання інженерного обладнання при плануванні території садово-паркових об'єктів.

Завдання: Під час вивчення навчальної дисципліни «Інженерне обладнання садово-паркових об'єктів» студенти отримують теоретичні знання та практичні навички з питань вертикального планування території (геопластики), проектування інженерних мереж водопостачання, каналізації, тепlopостачання на садово-паркових об'єктах різного функціонального призначення з подальшим використанням знань та навичок у роботі.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

знати:

- державні будівельні нормативи України при інженерному обладнанні садово-паркових об'єктів;
- порядок проведення підготовчих робіт при інженерному обладнанні садово-паркових об'єктів;
- вертикальне планування території садово-паркових об'єктів методом профілів;
- вертикальне планування території садово-паркових об'єктів методами червоних відміток та червоних горизонталей;
- розрахунок об'ємів земляних робіт при вертикальному плануванні території;
- вертикальне планування елементів інженерного благоустрою територій садово-паркових об'єктів;
- складання проектної документації при проведенні інженерних робіт;
- проектування інженерних мереж водопостачання, каналізації, тепlopостачання на садово-паркових об'єктах;
- особливості збереження та створення зелених насаджень на садово-паркових об'єктах при проведенні інженерних заходів.

вміти:

- користуватись інженерним обладнанням садово-паркових об'єктів;
- планувати порядок проведення підготовчих робіт при інженерному

- обладнання садово-паркових об'єктів;
- робити розрахунок об'ємів земляних робіт при вертикальному плануванні території;
- складати проектну документацію при проведенні інженерних робіт.

3. Програма навчальної дисципліни

(затверджено Вченою радою СНАУ, протокол №1 від 30.08.2012р.)

Змістовий модуль 1. Інженерна організація територій жилих районів.

Тема 1. Поняття про інженерну організацію територій жилих районів та вертикальне планування міських територій. Предмет, структура, зміст, методи навчання та завдання навчальної дисципліни «Інженерне обладнання садово-паркових об'єктів». Місце та зв'язок з іншими навчальними дисциплінами. Інженерна організація територій жилих районів. Історія розвитку науки і відповідної навчальної дисципліни. Види навчальної діяльності, навчальних занять, індивідуальних завдань, самостійної роботи студентів, форми контрольних заходів з навчальної дисципліни. Поняття про інженерну організацію територій жилих районів та вертикальне планування міських територій. Державні будівельні нормативи України при інженерному обладнанні садово-паркових об'єктів. Розміщення господарських майданчиків, автостоянок в мікрорайонах, підземні мережі у жилих мікрорайонах і кварталах.

Тема 2. Вертикальне планування міських територій. Вертикальне планування міських територій. Вертикальне планування території жилого кварталу в проектних горизонталях. Проектування вертикального планування території жилого кварталу зі складним рельєфом. Порядок проведення підготовчих робіт при інженерному обладнанні садово-паркових об'єктів. Благоустрій озелених територій, освітлення транспортних і пішохідних розв'язок та споруд.

Тема 3. Підземні мережі. Підземні мережі. Комплексне проектування міських вулиць та підземних мереж. Загальні правила та методи розміщення підземних мереж. Вертикальне планування території садово-паркових об'єктів методом профілів.

Змістовий модуль 2. Озеленення міських територій. Спортивні споруди.

Тема 4. Озеленення міських територій. Озеленення міських територій. Містобудівне значення насаджень. Система озеленення міста. Основні правила проектування міських насаджень. Вертикальне планування території садово-паркових об'єктів методами червоних відміток та червоних горизонталей.

Тема 5. Спортивні споруди. Спортивні споруди. Мережа спортивних споруд міста. Проектування спортивних споруд. Розрахунок об'ємів земляних робіт при вертикальному плануванні території. Спортивні споруди. Мережа спортивних споруд міста. Проектування спортивних споруд. Розрахунок об'ємів земляних робіт при вертикальному плануванні території.

Змістовий модуль 3. Інженерний благоустрій територій.

Тема 6. Малі архітектурні форми. Різноманіття малих архітектурних форм. Розміщення малих архітектурних форм. Вертикальне планування елементів інженерного благоустрою територій садово-паркових об'єктів. Малі архітектурні форми. Різноманіття малих архітектурних форм. Розміщення малих архітектурних форм. Вертикальне планування елементів інженерного благоустрою територій садово-паркових об'єктів. Освітлення територій мікрорайонів, парків, садів, скверів, бульварів.

Тема 7. Освітлення міських територій. Освітлення міських територій. Основні світотехнічні поняття. Освітлення різних об'єктів. **Основні світотехнічні поняття.** Складання проектної документації при проведенні інженерних робіт. Освітлення міських територій. Основні світотехнічні поняття. Освітлення різних об'єктів. **Основні світотехнічні поняття.** Складання проектної документації при проведенні інженерних робіт.

Змістовий модуль 4. Проектування інженерного благоустрою міських територій.

Тема 8. Санітарна очистка міських територій. Санітарна очистка міських територій. Загальні відомості. Розрахункові норми накопичення сміття. Проектування інженерних мереж водопостачання, каналізації, тепlopостачання на садово-паркових об'єктах. Санітарна очистка міських територій. Загальні відомості. Розрахункові норми накопичення

сміття.Проектування інженерних мереж водопостачання, каналізації, теплопостачання на садово-паркових об'єктах.Методика комплексного проектування інженерного благоустрою міських територій, прибирання міських територій від сміття.

Тема 9. Методика комплексного проектування інженерного благоустрою міських територій.Поняття про комплексне проектування інженерного благоустрою міських територій.Методика комплексного проектування інженерного благоустрою міських територій.Особливості збереження та створення зелених насаджень на садово-паркових об'єктах при проведенні інженерних заходів.Поняття про комплексне проектування інженерного благоустрою міських територій.Методика комплексного проектування інженерного благоустрою міських територій.Особливості збереження та створення зелених насаджень на садово-паркових об'єктах при проведенні інженерних заходів.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин												
	денна форма							Заочна форма					
	Усь о го	у тому числі						у сь ого	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р .	с.р./с .т.		л	п	ла б	інд	с.р .
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Модуль 1. Поняття про інженерне обладнання садово-паркових об'єктів													
Тема 1. Поняття про інженерну організацію територій жилих районів та вертикальне планування міських територій.	2	2	2			5	5	7	2				8
Тема2. Вертикальне планування міських територій.	6		4			6	6	9	2	2			8
Тема 3. Підземні мережі.	8	2	2			5	5	9	2	2			8
Тема 4. Озеленення міських територій.	6	2	2			5	5	5					8
Тема 5. Спортивні	10		2			5	5	5					8

споруди.													
Усього годин за модулем 1	32	6	12			26	26		6	6			40
Модуль 2 . Комплексне проектування інженерного благоустрою міських територій.													
Тема 6. Малі архітектурні форми.	4	2	4			5	5	5					8
Тема 7. Освітлення міських територій.	8		4			5	5	5					8
Тема 8. Санітарна очистка міських територій.	8	2	2			6	6	5					8
Тема 9. Методика комплексного проектування інженерного благоустрою міських територій.	8	2	4			10	10	10		2			14
Усього годин за модулем 2	28	6	14			26	26						38
Усього годин	90	12	26			52	52	90	6	6			78

5. Теми та план лекційних занять
(денна форма навчання)

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 1. Вступ.Поняття про інженерну організацію територій жилих районів та вертикальне планування міських територій. План. 1. Інженерна організація територій жилих районів. 2. Поняття про інженерну організацію територій жилих районів та вертикальне планування міських територій.	2
2	Тема 2. Вертикальне планування міських територій. План. 1.Вертикальне планування міських територій. 2. Вертикальне планування території жилого кварталу в проектних горизонталях. 3. Проектування вертикального планування території жилого кварталу зі складним рельєфом.	
3	Тема 3. Підземні мережі. План. 1. Підземні мережі. 2.Комплексне проектування міських вулиць та підземних мереж. 3.Загальні правила та методи розміщення підземних мереж.	2
4	Тема 5. Спортивні споруди. План. 1.Спортивні споруди. 2.Мережа спортивних споруд міста. 3.Проектування спортивних споруд.	2
5	Тема 7.Освітлення міських територій. Основні світотехнічні поняття. План. 1. Освітлення міських територій. 2.Основні світотехнічні поняття. Освітлення різних об'єктів.	2
6	Тема 8. Санітарна очистка міських територій. План.	2

	1.Санітарна очистка міських територій. Загальні відомості. 2.Розрахункові норми накопичення сміття.	
7	Тема 9. Методика комплексного проектування інженерного благоустрою міських територій. План. 1.Поняття про комплексне проектування інженерного благоустрою міських територій. 2.Методика комплексного проектування інженерного благоустрою міських територій.	2
	Разом	12

Теми та план лекційних занять
(заочна форма навчання)

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 1. Вступ.Поняття про інженерну організацію територій жилих районів та вертикальне планування міських територій. 1. Інженерна організація територій жилих районів. 2. Поняття про інженерну організацію територій жилих районів та вертикальне планування міських територій.	2
2	Тема 2. Вертикальне планування міських територій. 1.Вертикальне планування міських територій. 2. Вертикальне планування території жилого кварталу в проектних горизонталях. 3. Проектування вертикального планування території жилого кварталу зі складним рельєфом.	2
3	Тема 3. Підземні мережі. 1. Підземні мережі. 2.Комплексне проектування міських вулиць та підземних мереж. 3.Загальні правила та методи розміщення підземних мереж.	2
	Разом	6

6. Теми практичних занять
(денна форма навчання)

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 1. Державні будівельні нормативи України при інженерному обладнанні садово-паркових об'єктів.	2
2	Тема 2. Порядок проведення підготовчих робіт при інженерному обладнанні садово-паркових об'єктів.	2
3	Тема 3. Вертикальне планування території садово-паркових об'єктів методом профілів.	4
4	Тема 4. Вертикальне планування території садово-паркових об'єктів методами червоних відміток та червоних горизонталей.	4
5	Тема 5. Розрахунок об'ємів земляних робіт при вертикальному плануванні території.	4
6	Тема 7. Складання проектної документації при проведенні інженерних робіт.	4
7	Тема 8. Проектування інженерних мереж водопостачання, каналізації, тепlopостачання на садово-паркових об'єктах.	4
8	Тема 9. Особливості збереження та створення зелених насаджень на садово-паркових об'єктах при проведенні інженерних заходів.	2
	Разом	26

Теми практичних занять
(заочна форма навчання)

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 2. Вивчення порядку проведення підготовчих робіт при інженерному обладнанні садово-паркових об'єктів.	2
2	Тема 3. Вивчення вертикального планування території садово-паркових об'єктів методом профілів.	2
	Тема 9. Методика комплексного проектування інженерного благоустрою міських територій	2
	Разом	6

7. Самостійна робота
(денна форма навчання)

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	Кількість годин с.т.
1	Тема 1.Поняття про інженерну організацію територій жилих районів та вертикальне планування міських територій.	8	8
2	Тема 2. Вертикальне планування міських територій.	8	8
3	Тема 5. Спортивні споруди.	8	8
4	Тема 6. Малі архітектурні форми.	8	8
5	Тема 7. Освітлення міських територій.	8	8
6	Тема 8. Санітарна очистка міських територій.	8	8
7	Тема 9. Методика комплексного проектування інженерного благоустрою міських територій.	4	4
	Разом	52	52

Самостійна робота
(заочна форма навчання)

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 1. Поняття про інженерну організацію територій жилих районів та вертикальне планування міських територій.	8
2	Тема 2. Вертикальне планування міських територій.	8
3	Тема 3. Підземні мережі.	8
4	Тема 4. Озеленення міських територій.	8
5	Тема 5. Спортивні споруди.	8
6	Тема 6. Малі архітектурні форми.	8
7	Тема 7. Освітлення міських територій.	8
8	Тема 8. Санітарна очистка міських територій.	11
9	Тема 9. Методика комплексного проектування інженерного благоустрою міських територій.	11
	Разом	78

8. Індивідуальні завдання

1. Підготовка рефератів:

- 1.1. Державні будівельні нормативи України при інженерному обладнанні садово-паркових об'єктів.
- 1.2. Вертикальне планування території садово-паркових об'єктів методом профілів.
- 1.3. Вертикальне планування території садово-паркових об'єктів методами червоних відміток та червоних горизонталей.

9. Методи навчання

1. Методи навчання за джерелом знань:

- 1.1. **Словесні:** розповідь, лекція, робота з книгою (конспектування, виготовлення таблиць, графіків, опорних конспектів тощо).
- 1.2. **Практичні:** практична робота.

2. Методи навчання за характером логіки пізнання.

2.1. Аналітичний

3. Методи навчання за характером та рівнем самостійної розумової діяльності студентів.

3.1. Проблемний (проблемно-інформаційний)

4. Активні методи навчання - використання технічних засобів навчання, мозкова атака, рішення кросвордів, екскурсії, заняття на виробництві, самооцінка знань, імітаційні методи навчання (побудовані на імітації майбутньої професійної діяльності), використання навчальних та контролюючих тестів, використання опорних конспектів лекцій).

5. Інтерактивні технології навчання - використання мультимедійних технологій.

10. Методи контролю

1. Рейтинговий контроль за 100-бальною шкалою оцінювання ЄКТС
2. Проведення проміжного контролю протягом семестру (проміжна атестація)
3. Полікритеріальна оцінка поточної роботи студентів:
 - рівень знань, продемонстрований на практичних, лабораторних та семінарських заняттях;
 - активність під час обговорення питань, що винесені на заняття;

- результати виконання та захисту лабораторних робіт;
- експрес-контроль під час аудиторних занять;
- самостійне опрацювання теми в цілому чи окремих питань;
- написання рефератів;
- результати тестування;
- письмові завдання при проведенні контрольних робіт;

11. Розподіл балів, які отримують студенти (денна форма навчання)

Поточне тестування та самостійна робота										Разом за модулі та СРС	Атес - таці я	Сум а
Модуль 1 (30 балів)					Модуль 2 (40 балів)				СРС			
Змістовий модуль 1 - 15 балів			Змістови й модуль 2 - 15 балів		Змістови й модуль 3 - 20 балів		Змістови й модуль 4 - 20 балів					
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	15	85 (70+15)	15	100
5	5	5	5	10	10	10	10	10				

Шкала оцінювання: національна та ECTS (денна форма навчання)

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
		для заліку
90 – 100	A	зараховано
82-89	B	
75-81	C	
69-74	D	
60-68	E	
35-59	FX	не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	F	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

12. Рекомендована література

Базова

1. Бейербах В.А. Инженерные сети, инженерная подготовка и оборудование территорий, зданий и стройплощадок: учеб. пособие для студентов архитектурных вузов / В.А. Бейербах. - Ростов н/Д.: Феникс, 2004. - 640 с.
2. Горохов В.А. Инженерное благоустройство городских территорий и населенных мест: учеб. пособие для вузов / В.А. Горохов, О.С. Расторгуев. - М.: Стройиздат, 1994. - 456 с.
3. ДБН 360-92. Планування і забудова міських і сільських поселень. - Державний комітет будівництва, архітектури та житлової політики України. - Київ.: 2006. - 107с.
4. Карпик А.П. Составление плана организации рельефа: методические указания / А.П. Карпик, А.В. Горобцов. - Новосибирск: ИШИГАиК, 1991. - 36 с.
5. Климов О.Д. Практикум по прикладной геодезии. Изыскания, CREDO. Программный комплекс обработки инженерных изысканий, цифрового моделирования местности, проектирования генпланов и автомобильных дорог. Т. 7. CREDO_MIX: Цифровая модель проекта. Кн. 2. Руководство пользователя. - Минск, 2000. - 205 с.

Допоміжна

1. Куликов Б.С. Инженерное оборудование территории: учеб. пособие для студентов / Б.С. Куликов. - Новосибирск: СГГА, 1998. - 95 с.
2. Справочник работника зеленого строительства. - К.:Будівельник, 1984.- 152с.

13. Інформаційні ресурси

1. <http://stroy-sad.ru/inzhenernoe-obustroystvo-territoriy-sadovo-parkovyih-obektov/>
2. usmcollege.ru/speciality/landscape/
3. <http://eknigi.org/professii/111651-sadovo-parkovoe-stroitelstvo.html>
4. <http://portal.rudn-sochi.ru/course/index.php?categoryid=9>