

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

«Затверджую»

Завідувач кафедри

« ____ » _____ 201__ р.

_____ (Т.І. Мельник)

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ВВ.05 Комп'ютерне проектування садово-паркових об'єктів

(шифр і назва навчальної дисципліни)

Спеціальність **206 «Садово-паркове господарство»**

(шифр і назва спеціальності)

Факультет: Агротехнологій та природокористування

2019-2020 навчальний рік

Робоча програма з «Комп'ютерного проектування садово-паркових об'єктів» для студентів за спеціальністю 206 «Садово-паркове господарство».

Розробник:

_____ к.б.н., асистент Шерстюк М. Ю. _____ (_____)
 прізвище, ініціали *підпис*

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри *садово-паркового та лісового господарства*.

Протокол № _____ від “ ” _____ 2019 року

Завідувач кафедри _____ (Мельник Т.І.)
(підпис) (прізвище та ініціали)

Погоджено:

Декан факультету _____ (І.М. Коваленко)
(на якому викладається дисципліна)

Декан факультету _____ (І.М. Коваленко)
(до якого належить кафедра)

Методист навчального відділу _____ (Г.О. Бабошина)

Зареєстровано в електронній базі: дата: _____ 201__ р.

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни	
		Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Кількість кредитів – 3	20 «Аграрні науки та продовольство»	За вибором	
Модулів – 2	Спеціальність 206 «Садово-паркове господарство»	Рік підготовки	
Змістовних модулів – 2		2019-2020	
Загальна кількість годин – 90		Курс	
		1 м	1м
		Семестр	
		2	1
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4 самостійної роботи студента – 3,5	Освітній рівень бакалавр,	Лекції	
		Лабораторні	
		44	8
		Самостійна робота	
		46	82
		Індивідуальне завдання:	
		Вид контролю: комп’ютерне тестування, захист ЛПЗ, усне опитування.	
		Вид контролю	
		Залік	

Примітка:

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

для денної форми навчання – 48,89/51,11 (44/46)

для заочної форми навчання – 8,89/91,11(8/82)

2. Мета за завдання навчальної дисципліни

Метою вивчення дисципліни є формування у студентів знань і вмінь використання сучасних комп'ютерних програм у проектуванні елементів садово-паркової архітектури при створенні ландшафтних об'єктів і композицій.

Завдання курсу полягає в тому, щоб студенти отримали необхідні знання з теоретичних та практичних основ проектування садово-паркових об'єктів за допомогою комп'ютерних програм.

За результатами вивчення дисципліни студент повинен

знати:

- стилі паркобудування;
- види рослинних посадок;
- засоби ландшафтного дизайну;
- основні композиційні задачі ландшафтного дизайнера;
- основні прийоми роботи в комп'ютерних програмах Realtime Landscape Architect, КОМПАС-3D, Corel draw, Adobe Photoshop, 3DS Max.

уміти:

- виконувати в програмі Realtime Landscape Architect генплану, дендроплану, розбивочного креслення;
- проектувати в програмі LandDesigner 3D масиву, боскету, рельєфних елементів.

3. Програма навчальної дисципліни

(затверджена Вченою радою Сумського НАУ протокол №2 від 26 вересня 2011 р.)

Змістовий модуль 1.

Теоретичні основи комп'ютерного проектування садово-паркових об'єктів.

Тема 1. Вступ. Значення дисципліни.

Сучасні технології проектування садово-паркових об'єктів. Загальні відомості про ПК. Ознайомлення з обладнанням лабораторії. Два види комп'ютерної графіки: растрова (крапкова) і векторна (об'єктна). Формати растрової графіки. Перелік програм, що вивчатимуться протягом курсу. Ознайомлення з каталогами (німецькими, російським) рослин, покриття доріг і площадок.

Тема 2. Програма растрової графіки – Photoshop

Ознайомлення із загальним виглядом робочого екрану. Призначення падаючого меню, панелі інструментів, плаваючих панелей (в т.ч. навігатор), строки інформації.

Тема 3. Спеціалізована програма 2-х мірного представлення садово-паркового об'єкту – *SIERRA PHOTO LAND DESIGNER*

Робота з програмою *Sierra Photo Land Designer*. Ознайомлення з меню програми. Вставка об'єктів в проект. Редагування вставлених об'єктів. Керування зображенням. Закріплення вставлених об'єктів. Створення власного об'єкту, якого немає в базі програми.

Тема 4. Програма векторної графіки – *ARCHICAD*

Початок роботи з програмою. Ознайомлення з меню програми. Основні інструменти і операції. Креслення плану, фасаду споруди (малої архітектурної форми), нанесення розмірів. 3D-зображення. Фото зображення. Збереження створеного файлу. Роздруковування плану та 3-х мірного вигляду об'єкту.

Тема 5. Програма ландшафтного проектування - *НАШ САД 3D-PRO (або 3D HOME LANDSCAPE DESIGNER фірми BRODERBUND, ВАШ САД)*

Ознайомлення з меню програми *3D Home Landscape Designer*. Вивчення побудови енциклопедії рослин (діаграми). Використання фільтру для пошуку певних рослин, пристосованих до певних умов росту. Редагування вставлених об'єктів (збільшення, зменшення, повертання, вигинання, перенесення). Копіювання та видалення об'єктів. Визначення площі окремих елементів та об'єкту вцілому. Перегляд перспективи. Керування камерою. Створення додаткових камер. Зменшення або збільшення всього поля об'єкту. Користування сіткою координат. Збереження створеного файлу. Роздруковування плану та перспективи об'єкту.

Тема 6. Трьохмірне моделювання ландшафту за допомогою програми *SIERRA LAND DESIGNER 3D*

Вивчення меню „крок за кроком”. Редагування об'єктів. Проставлення лінійних розмірів на плані. Перегляд перспективи об'єкту (керування камерою). Вивчення вкладок: *HOUSE* (побудова моделі будинку), *Slope* (побудова рельєфу ділянки), *Symbols* (нанесення комунікацій та умовних позначень), *Road/Driveway* (дороги і доріжки), *Design* (власне проектування: *Hardscape* – огорожа, *Structures* – малі архітектурні форми, *Plants* – рослини, *Gardens* – сад, *Irrigation* – система поливу, *Dynamic F/X* – перегляд результатів), *Finish* (заключний етап розробки проекту, вивід

на друк). Перегляд об'єкту за порами року, зміною сонця протягом дня, зміною протягом певної кількості років.

Модуль 2

Змістовий модуль 2

Практичне використання комп'ютерних програм для проектування садово-паркових об'єктів.

Тема 7. Робота зі сканером.

Сканування тексту, рисунків із застосуванням різних форматів при їх збереженні, різної кількості кольорів, різної розподільної здатності.

Тема 8. Редагування відсканованого фото (рисунка) у програмі *Photoshop*.

Використанням тексту (створити рекламу, запрошення, візитку та ін.). Збереження створеного файлу. Роздруковування документу.

Тема 9. Обробка відсканованого фото.

Створення пейзажної перспективи садово-паркового об'єкту за допомогою програми *Sierra Photo Land Designer*. Збереження створеного файлу. Роздруковування документу.

Тема 10. Креслення генплану, дендроплану, посадкового та розбивочного креслення

Креслення генплану, дендроплану, посадкового та розбивочного креслення в програмах *ArchiCAD*, *AutoCAD*.

Тема 11. Створення всіх необхідних креслень та ескізних проектів присадибної ділянки.

Створення всіх необхідних креслень та ескізних проектів присадибної ділянки в програмах *Sierra Land Designer 3D*, *3D Home Landscape Designer*

Тема 12. Створення всіх необхідних креслень скверу площею до 1,5 га.

Створення всіх необхідних креслень скверу площею до 1,5 га в програмі. Збереження створеного файлу. Роздруковування плану та перспективи об'єкту.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістовних модулів і тем	Кількість годин											
	Денна форма						Заочна форма					
	Усього	У тому числі					Усього	У тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Модуль 1												
Змістовний модуль 1. Теоретичні основи комп'ютерного проектування садово-паркових об'єктів.												
Тема 1. Вступ. Значення дисципліни.	4		2			2	6					6
Тема 2. Програма растрової графіки – <i>Photoshop</i>	6		2			4	8		2			6
Тема 3. Спеціалізована програма 2-х мірного представлення садово-паркового об'єкту – <i>SIERRA PHOTO LAND DESIGNER</i>	6		4			4	6					6
Тема 4. Програма векторної графіки – <i>ARCHICAD</i>	8		4			4	8		2			6
Тема 5. Програма ландшафтного проектування - <i>НАШ САД 3D-PRO (або 3D HOME LANDSCAPE DESIGNER фірми BRODERBUND, ВАШ САД)</i>	6		4			4	6					6
Тема 6. Трьохмірне моделювання ландшафту за допомогою програми <i>SIERRA LAND DESIGNER 3D</i>	10		4			4	10					10
Разом за модулем 1	40		20			22	44		4			40
Модуль 2												
Змістовний модуль 2. Практичне використання комп'ютерних програм для проектування садово-паркових об'єктів.												
Тема 7. Робота зі сканером.	4		4			4	6					6
Тема 8. Редагування відсканованого фото (рисунка) у програмі <i>Photoshop</i> .	6		4			4	6					6
Тема 9. Обробка відсканованого фото.	6		4			4	6					6
Тема 10. Креслення	16		4			4	10		2			8

генплану, дендроплану, посадкового та розбивочного креслення												
Тема 11. Створення всіх необхідних креслень та ескізних проектів присадибної ділянки.	10		4			4	8					8
Тема 12. Створення всіх необхідних креслень скверу площею до 1,5 га.	10		4			4	10		2			8
Разом за модулем 2	50		24			24	46		4			42
Всього	90		44			46	90		8			82

5. Теми лабораторних занять (денна форма навчання)

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Два види комп'ютерної графіки: растрова (крапкова) і векторна (об'єктна). Формати растрової графіки. Перелік програм, що вивчатимуться протягом курсу.	2
2.	Програма растрової графіки – <i>Photoshop</i>	2
3.	Робота з програмою <i>Sierra Photo Land Designer</i> .	2
4.	Програма векторної графіки – <i>ARCHICAD</i> . Початок роботи з програмою.	2
5.	Програма векторної графіки – <i>ARCHICAD</i> . Креслення плану, фасаду споруди (малої архітектурної форми), нанесення розмірів. 3D-зображення.	2
6.	Ознайомлення з меню програми <i>3D Home Landscape Designer</i> .	2
7.	Трьохмірне моделювання ландшафту за допомогою програми <i>SIERRA LAND DESIGNER 3D</i> . Вивчення меню „крок за кроком”. Редагування об'єктів. Проставлення лінійних розмірів на плані.	2
8.	Редагування відсканованого фото (рисунок) у програмі <i>Photoshop</i> . Створення візитки.	2
9.	Обробка відсканованого фото.	4
10.	Створення пейзажної перспективи садово-паркового об'єкту за допомогою програми <i>Sierra Photo Land Designer</i> .	4
11.	Креслення генплану та дендроплану в програмах <i>ArchiCAD</i> , <i>AutoCAD</i> .	4
12.	Креслення посадкового та розбивочного креслення в програмах <i>ArchiCAD</i> , <i>AutoCAD</i> .	4
13.	Створення всіх необхідних креслень та ескізних проектів присадибної ділянки в програмах <i>Sierra Land Designer 3D</i> , <i>3D Home Landscape Designer</i>	4
14.	Створення всіх необхідних креслень та ескізних проектів присадибної ділянки в програмах <i>Sierra Land Designer 3D</i> , <i>3D Home Landscape Designer</i>	4
15.	Створення всіх необхідних креслень скверу площею до 1,5 га в програмі <i>Sierra Land Designer 3D</i> , <i>3D Home Landscape Designer</i> .	4
Разом:		44

**6. Теми лабораторних занять
(заочна форма навчання)**

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Два види комп'ютерної графіки: растрова (крапкова) і векторна (об'єктна). Формати растрової графіки. Перелік програм, що вивчатимуться протягом курсу.	2
2.	Програма растрової графіки – <i>Photoshop</i>	2
3.	Робота з програмою <i>Sierra Photo Land Designer</i> .	2
Разом:		8

**9. Самостійна робота
(денна форма навчання)**

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Сучасні технології проектування садово-паркових об'єктів. Загальні відомості про ПК. Ознайомлення з каталогами (німецькими, російським) рослин, покриття доріг і площадок.	2
2.	Програма растрової графіки – <i>Photoshop</i> Ознайомлення із загальним виглядом робочого екрану. Призначення падаючого меню, панелі інструментів, плаваючих панелей (в т.ч. навігатор), строки інформації.	4
3.	Спеціалізована програма 2-х мірного представлення садово-паркового об'єкту – <i>SIERRA PHOTO LAND DESIGNER</i> . Вставка об'єктів в проект. Редагування вставлених об'єктів. Керування зображенням. Закріплення вставлених об'єктів. Створення власного об'єкту, якого немає в базі програми.	4
4.	Програма векторної графіки – <i>ARCHICAD</i> . Креслення плану, фасаду споруди (малої архітектурної форми), нанесення розмірів. 3D-зображення. Фото зображення. Збереження створеного файлу. Роздруковування плану та 3-х мірного вигляду об'єкту.	4
5.	Програма ландшафтного проектування - <i>НАШ САД 3D-PRO (або 3D HOME LANDSCAPE DESIGNER фірми BRODERBUND, ВАШ САД)</i> Редагування вставлених об'єктів (збільшення, зменшення, повертання, вигинання, перенесення). Копіювання та видалення об'єктів. Перегляд перспективи. Керування камерою. Зменшення або збільшення всього поля об'єкту. Користування сіткою координат. Збереження створеного файлу. Роздруковування плану та перспективи об'єкту.	4
6.	Трьохмірне моделювання ландшафту за допомогою програми <i>SIERRA LAND DESIGNER 3D</i> . Вивчення меню „крок за кроком”. Редагування об'єктів. Проставлення лінійних розмірів на плані. Перегляд перспективи об'єкту (керування камерою). Перегляд об'єкту за порами року, зміною сонця протягом дня, зміною протягом певної кількості років.	4
7.	Сканування тексту, рисунків із застосуванням різних форматів при їх збереженні, різної кількості кольорів, різної розподільної здатності.	4
8.	Редагування відсканованого фото (рисунка) у програмі <i>Photoshop</i> . Збереження створеного файлу. Роздруковування документа.	4
9.	Обробка відсканованого фото. Збереження створеного файлу. Роздруковування документа.	4
10.	Креслення генплану, дендроплану, посадкового та розбивочного креслення в програмах <i>ArchiCAD, AutoCAD</i> .	4

11.	Створення всіх необхідних креслень та ескізних проєктів присадибної ділянки в програмах <i>Sierra Land Designer 3D, 3D Home Landscape Designer</i>	4
12.	Створення всіх необхідних креслень скверу площею до 1,5 га в програмі. Збереження створеного файлу. Роздруковування плану та перспективи об'єкту.	4
Разом:		46

7. Самостійна робота (заочна форма навчання)

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Сучасні технології проєктування садово-паркових об'єктів. Загальні відомості про ПК. Ознайомлення з каталогами (німецькими, російським) рослин, покриття доріг і площадок.	6
2	Програма растрової графіки - Photoshop Ознайомлення із загальним виглядом робочого екрану. Призначення падаючого меню, панелі інструментів, плаваючих панелей (в т.ч. навігатор), строки інформації.	6
3.	Спеціалізована програма 2-х мірного представлення садово-паркового об'єкту - SIERRA PHOTO LAND DESIGNER. Вставка об'єктів в проєкт. Редагування вставлених об'єктів. Керування зображенням. Закріплення вставлених об'єктів. Створення власного об'єкту, якого немає в базі програми.	6
4.	Програма векторної графіки - ARCHICAD. Креслення плану, фасаду споруди (малої архітектурної форми), нанесення розмірів. 3D-зображення. Фото зображення. Збереження створеного файлу. Роздруковування плану та 3-х мірного вигляду об'єкту.	6
5.	Програма ландшафтного проєктування - НАШ САД SD-PRO (або 3D HOME UN DSC. APE DESIGNER фірми BRODERBVND, ВАШ САД) Редагування вставлених об'єктів (збільшення, зменшення, повертання.	6
	вигинання, перенесення). Копіювання та видалення об'єктів. Перегляд перспективи. Керування камерою. Зменшення або збільшення всього поля об'єкту. Користування сіткою координат. Збереження створеного файлу.	6
6.	Трьохмірне моделювання ландшафту за допомогою прох-рами SIERRA LAND DESIGNER 3D. Вивчення меню „крок за кроком”. Редагування об'єктів. Проставлення лінійних розмірів на плані. Перегляд перспективи	6
7.	Сканування тексту, рисунків із застосуванням різних форматів при їх збереженні, різної кількості кольорів, різної розподільної здатності.	6
8.	Редагування відсканованого фото (рисунка) у програмі Photoshop. Збереження створеного файлу, Роздруковування документу.	8
9.	Обробка відсканованого фото. Збереження створеного файлу. Роздруковування документу.	8
10.	Креслення генплану, дендроплану, посадкового та розбивочного креслення в програмах ArchiCAD, AutoCAD.	8

11.	Створення всіх необхідних креслень та ескізних проектів присадибної ділянки в програмах Sierra Land Designer 3D. 3D Home Landscape Designer	8
12.	Створення всіх необхідних креслень скверу площею до 1,5 га в програмі. Збереження створеного файлу. Роздруковування плану та перспективи об'єкту.	8
Разом:		82

10. Індивідуальні завдання

1. Зробити електронну копію плану найвизначніших пам'яток садово-паркового мистецтва.
2. Зробити генплан озеленення одного із об'єктів свого міста чи селища.

11. Методи навчання

1. Методи навчання за джерелом знань:

- 1.1. Словесні: розповідь, пояснення, лекція.
- 1.2. Практичні: практична робота.

2. Методи 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. Використання навчальних та контролюючих тестів. Використання опорних конспектів лекцій.

5. Інтерактивні технології навчання – використання мультимедійних технологій.

12. Методи контролю

1. Рейтинговий контроль за 100-бальною шкалою оцінювання ECTS.
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.

13. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота			Разом за модулі та СРС	Атестація	Сума
Змістовий модуль 1 0 – 30 балів	Змістовий модуль 2 0– 40 балів	СРС – 15 балів	85 (70+15)	15	100
T1-6	T7-12				

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	не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	F	незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов’язковим повторним вивченням дисципліни

14. Рекомендована література

Базова

1. Астахова Е., Крупа Т., Череватенко М. Ландшафтный дизайн. – Харьков: Книжный Клуб «Клуб Семейного досуга»; Белгород: ООО «Книжный клуб «Клуб семейного досуга»», 2007. – 320 с.: ил.
2. Калініченко О.А. Декоративна дендрологія: Навч. посіб. – К.: Вища шк., 2003. – 199 с.: іл.
3. Н.П. Титова, Е.В. Черняева. Ландшафтный дизайн вашего сада. – М.: ОЛМА-ПРЕСС, 2002. – 176 с.
4. Н.Я. Крижанівська. Основи ландшафтного дизайну: Підручник. К.: «Ліра-К», 2009. - 218 с.
5. О.Б. Сокальская, В.С. Теодоровский, А.П. Вергунов. Ландшафтная архитектура: специализированные объекты: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. – 2-е изд. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 224 с.: ил.

Допоміжна

1. Джоан Клифтон. Элементы сада. Коллекция идей по украшению сада. Пер. с англ. – М.: БММ АО, 2004. – 160 с.
2. Воронова. Сам себе ландшафтный дизайнер. - М.: Эксмо, 2008. - 184 с.: ил. л
3. Якушев В.И., Шевченко В.В. Плодоводство с основами декоративного садоводства. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1987. – 336 с., ил. – (Учебники и учеб. пособия для подгот. кадров массовых профессий).
4. Джейн Куртьер. Ваш сад круглый год. Пер. с англ. – М.: Издательский Дом «Кристина», 2001. – 224 с.