

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки
Кафедра лісового та садово-паркового господарства



Завідуючий кафедрою
Професор з науково-педагогічної і
навчальної роботи та рекрутації
проф. І. Савченко С. В.

Протокол № 2 від «16» жовтня 2019 р.

№19316102019

ПРОГРАМА
нормативної навчальної дисципліни
КОМП'ЮТЕРНЕ ПРОЕКТУВАННЯ
САДОВО-ПАРКОВИХ ОБ'ЄКТІВ

підготовки магістра

галузь знань: 20 «Аграрні науки та продовольство»

спеціальності: 206 «Садово-паркове господарство»

освітньо-професійної програми: «Садово-паркове господарство»

Луцьк – 2019

Програма навчальної дисципліни «Комп'ютерне проектування садово-паркових об'єктів» підготовки магістра, галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство», спеціальності 206 «Садово-паркове господарство», за освітньо-професійною програмою «Садово-паркове господарство».

Розробник: Шепелюк М. О., старший викладач кафедри лісового та садово-паркового господарства, кандидат сільськогосподарських наук.

Рецензент: Коцун Л. О., доцент кафедри ботаніки і методики викладання природничих наук, кандидат сільськогосподарських наук, доцент.

Програма навчальної дисципліни затверджена на засіданні

кафедри лісового та садово-паркового господарства

протокол № 1 від 02.09. 2019 р.

Завідувач кафедри: _____ (доц. Кичилук О. В.)

Програма навчальної дисципліни

схвалена науково-методичною комісією медико-біологічного факультету

протокол № 2 від 09.10. 2019 р.

Голова науково-методичної

комісії факультету _____ (доц. Дмитроца О. Р.)

Програма навчальної дисципліни схвалена науково-методичною радою

Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Таблиця 1

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітньо-професійна програма, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни
Денна форма навчання	20 «Аграрні науки та продовольство» 206 «Садово-паркове господарство» «Садово-паркове господарство» Магістр	Нормативна
Кількість годин/кредитів 270/9		Рік навчання 5–6
		Семестр 10–11-ий
		Лекції 28 год.
		Лабораторні 56 год.
		Самостійна робота 170 год.
ІНДЗ: є		Консультації 16 год.
		Форма контролю: залік

2. АНОТАЦІЯ КУРСУ

Метою викладання навчальної дисципліни є об'єднання ландшафтного дизайну і комп'ютерної графіки в єдиній навчальній програмі та формування практичних навичок для створення проектів ділянок або їх елементів для професійної підготовки спеціалістів садово-паркового господарства.

Основними завданнями вивчення дисципліни є: формування у студентів комп'ютерної грамотності; вивчення принципів побудови сучасних графічних систем, їх класифікація; опанування алгоритмів і сучасних програмних засобів обробки тривимірних графічних зображень; ознайомлення з засобами подання графічних зображень, основними галузями застосування комп'ютерного проектування в професійній діяльності; ознайомлення з програмними системами обробки графічних зображень; формування певних навичок роботи з ПК, забезпечення застосування набутих знань, умінь і навичок розв'язання завдань, що виникають у повсякденній практиці; закріплення у студентів достатніх знань, вмінь та навичок, необхідних для ефективного використання основних методів курсу у майбутній діяльності.

3. КОМПЕТЕНЦІЇ

Засвоєння програмного матеріалу дисципліни дозволяє майбутньому магістру лісового та садово-паркового господарства:

а) знати:

- основні правила і вимоги до креслень, правила їх виконання і розміщення у форматі, нанесення розмірів, написання стандартних шрифтів, визначення масштабу;
- основні поняття і правила композиції і графіки, їх основних прийомів, засобів і методів;
- основні сучасні комп'ютерні спеціалізовані програми ландшафтного проектування.

б) уміти:

- правильно і раціонально користуватися програмами при вирішенні тих чи інших проектних завдань;
- самостійно вибирати проекцію, яка б містила найбільш повну інформацію про об'єкт;

– вести самостійний творчий пошук з метою удосконалення і якнайкращого вираження основного змісту як окремих візуальних робіт, так і проектів з ландшафтного дизайну;

– здійснювати графічний аналіз тієї чи іншої ландшафтною ситуації; грамотно виконувати креслення архітектурного об'єкту, його деталей і прилеглої території за допомогою графічних пакетів програм;

– проектувати ділянку або фрагмент місцевості за допомогою програми «Realtime Landscaping Architect 2013»;

– розміщувати на плані будівлі та споруди; розставляти декоративні елементи і садити рослини; коригувати створений проект, розглядати його в 3-х мірному зображенні;

– створювати відеопрезентацію свого проекту.

В результаті засвоєння матеріалу дисципліни, у студентів сформується здатність вирішувати поставлені завдання з вирощування та формування біологічно стійких деревостанів в населених пунктах.

4. ІНФОРМАЦІЙНИЙ ОБСЯГ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Змістовий модуль 1. Проектне рішення об'єкту

Тема 1. Історія ландшафтного дизайну.

Витоки ландшафтного дизайну. Стилi паркобудування. Формування ландшафтних об'єктів в регулярному стилі. Формування ландшафтних об'єктів в пейзажному стилі.

Тема 2. Загальні правила оформлення креслень.

Стандарти. Формати. Основний напис. Масштаби. Шрифти креслярські. Симетрія. Нанесення розмірів. Лінії.

Тема 3. Графічні засоби проектування.

Види комп'ютерної графіки. Основи об'ємно-просторової композиції. Проект саду. Об'ємний простір саду.

Тема 4. Зонування та стилістика саду.

Функціональне зонування саду. Стилi проектування саду. Основні дизайнерські рішення при озелененні присадибних ділянок. Загальна композиція простору. Кольорове рішення та обробка поверхонь декоративних покриттів та об'ємних елементів, розміщених на ділянці.

Тема 5. Графічна мова ландшафтного дизайну.

Методи зображення ландшафтних об'єктів. Особливості зображення природних елементів. Загальна характеристика рослин. Способи зображення рослин. Крони дерев.

Тема 6. Основні правила та принципи проектування і формування пейзажу.

Організація простору. Світло і тінь. Типи садів. Принципи побудови пейзажу.

Тема 7. Композиційне використання властивостей ландшафтних складових і їх взаємодія.

Рельєф (природні та штучні форми). Водні об'єкти. Малі архітектурні форми. Рослинність.

Змістовий модуль 2. Комп'ютерні програми проектування

Тема 8. Характеристика основних програмних продуктів, що застосовуються у ландшафтному проектуванні.

Переваги та недоліки основних проектних програм: ArchiCAD, AutoCAD, SIERRA LAND DESIGNER 3D 7.0, НАШ САД PRO (Наш Сад 6.0 Омега), RealTime.

Тема 9. Ознайомлення з програмою «Realtime Landscaping Architect».

Налаштування інтерфейсу. Створення плану ділянки. Проектування зелених насаджень. Заключний етап проектування.

Тема 10. Створення власного проекту за допомогою програми «Realtime Landscaping Architect 2013».

Навики роботи в програмі на прикладі створення власного проекту. Створення проектного пакету від А до Я. Створення ландшафтно-проектної документації. Збереження та роздрукування проекту. 3D прогулянка по ділянці.

Тема 11. Презентація проекту.

Обробка відсканованого плану скверу чи парку, створення пейзажної перспективи садово-паркового об'єкту за допомогою програми «Realtime Landscaping Architect 2013».

Тема 12. Робота з проектом ArchiCAD.

Завантаження підоснови (карти) в програму. Розробка генерального плану. Створення дорожньо-стежкової мережі. Концепція віртуальної будівлі та зелених насаджень.

Тема 13. Створення робочих креслень.

Створення розбивочного креслення. Посадкове креслення. Варіанти збереження проекту. Оформлення таблиць.

Тема 14. Вимоги до оформлення проектів.

Графічна частина – генеральний план, дендроплан, посадкове креслення. Ескізні проекти. Візуалізація. Композиційна цілісність. Тематична ув'язка всіх графічних робіт.

Таблиця 2

Назви змістових модулів і тем	Усього	Лек.	Лаборат.	Сам. роб.	Конс.
1	2	3	4	5	6
Змістовий модуль 1. Проектне рішення об'єкту					
Тема 1. Історія ландшафтного дизайну.	17	2	4	10	1
Тема 2. Загальні правила оформлення креслень.	17	2	4	10	1
Тема 3. Графічні засоби проектування.	17	2	4	10	1
Тема 4. Зонування та стилістика саду.	17	2	4	10	1
Тема 5. Графічна мова ландшафтного дизайну.	22	2	4	15	1
Тема 6. Основні правила та принципи проектування і формування пейзажу.	22	2	4	15	1
Тема 7. Композиційне використання властивостей ландшафтних складових і їх взаємодія.	22	2	4	15	2
Разом за змістовим модулем 1	135	14	28	85	8
Змістовий модуль 2. Комп'ютерні програми проектування					
Тема 8. Характеристика основних програмних продуктів, що застосовуються у ландшафтному проектуванні.	17	2	4	10	1
Тема 9. Ознайомлення з програмою	17	2	4	10	1

«Realtime Landscaping Architect».					
Тема 10. Створення власного проекту за допомогою програми «Realtime Landscaping Architect 2013».	17	2	4	10	1
Тема 11. Презентація проекту.	17	2	4	10	1
Тема 12. Робота з проектом ArchiCAD.	22	2	4	15	1
Тема 13. Створення робочих креслень.	22	2	4	15	1
Тема 14. Вимоги до оформлення проектів.	22	2	4	15	2
Разом за змістовим модулем 2	135	14	28	85	8
Усього годин	270	28	56	170	16

5. ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ОПРАЦЮВАННЯ

Самостійна робота студентів є основним засобом оволодіння навчальним матеріалом у вільне від обов'язкових занять час. Самостійна робота студентів полягає у підготовці до виконання лабораторних завдань (розробці ідей, створенні ескізів для практичних робіт).

Теми для самостійного опрацювання наведені у табл. 3

Таблиця 3

№ з/п	Тема	Кількість годин
1.	Розробити ескіз присадибної ділянки розміром до 10 соток в будь-якій вивченій ландшафтній програмі.	30
2.	Підготувати фото з об'єкту, який потребує реконструкції чи озеленення).	10
3.	Підготувати фото будинку де потрібно оформити прибудинкову територію для роботи з фоторедактором.	50
4.	Запроектувати план скверу з нанесенням МАФ.	40
5.	Опрацювати програми для інтер'єрного проектування та ландшафтного дизайну.	20
6.	Засвоїти основні принципи анімації.	20
Разом		170

6. ВИДИ (ФОРМИ) ІНДИВІДУАЛЬНИХ НАУКОВО-ДОСЛІДНИХ ЗАВДАНЬ (ІНДЗ)

Індивідуальна робота чи індивідуальні науково-дослідні завдання (ІНДЗ) студентів (за вибором) передбачає:

1) підготовку проекту ділянки, на якій розташований будь-який навчальний корпус Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки, у програмі Realtime Landscaping Architect 2013;

2) підготовку тематичних матеріалів та доповідей до наукових конференцій;

4) підготовку ілюстративного матеріалу (виготовлення таблиць, схем малюнків, презентацій) до засвоєних тем дисципліни.

7. РОЗПОДІЛ БАЛІВ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Таблиця 4

Поточний контроль (max = 40 балів)														Модульний контроль (max = 60 б.)		Загальна кількість балів	
Модуль 1												Модуль 2	Модуль 3				
Змістовий модуль 1							Змістовий модуль 2							ІНДЗ	МКР 1		МКР 2
T 1	T 2	T 3	T 4	T 5	T 6	T 7	T 8	T 9	T 10	T 11	T 12	T 13	T 14				
2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	10	30	30	100

Критерії оцінювання

Усні відповіді оцінюються за такими критеріями:

0,5 бала – відповідь поверхнева на основі прочитаної лекції; відповідь хаотична, фрагментарна; відтворення заученого матеріалу без усвідомлення його суті; розуміння і розкриття лише окремих позицій.

1 бал – відповідь послідовна, недостатньо структурована; роз'яснення переважної кількості позицій (без виділення основних позицій); використання тексту лекції та одного підручника.

1,5 бала – відповідь логічна, чітка, структурована; глибоке розуміння матеріалу, яке включає узагальнені, систематизовані позиції; побудована на основі матеріалу лекції та кількох підручників.

2 бали – відповідь чітка, структурована, логічна; включає узагальнені, систематизовані позиції; побудована на основі матеріалу лекції та кількох підручників; аргументоване посилання на додаткові наукові джерела, спеціальну літературу, власні наукові доробки; наведення власних прикладів; порівняльний аналіз.

Практичні навички оцінюються за результатами виконання лабораторних робіт. Максимальна кількість балів за виконання роботи – *3 бали*. Лабораторна робота може бути оцінена на максимальну кількість балів, якщо студент виконав всі завдання, оформив роботу, зробив висновки.

Критерії оцінювання індивідуальних завдань. За кожне індивідуальне завдання студент максимально може отримати 10 балів:

1 бал – завдання виконано поверхнево.

2 бали – фрагментарне виконання лише частини (25 %) завдання.

3 бали – фрагментарне виконання лише частини (55 %) завдання.

4 бали – фрагментарне виконання лише частини (75 %) завдання.

5 балів – завдання виконано повністю. Стиль виконання – копіювальний (відтворення відомостей без чіткого усвідомлення їх суті).

6 балів – завдання виконано повністю. Стиль виконання – копіювально-алгоритмічний (частина відомостей відтворена без чіткого усвідомлення їх суті, частина відтворена і пояснена).

7 балів – завдання виконано повністю. Стиль виконання – евристичний (відтворення відомостей з елементами власних суджень).

8 балів – завдання виконано повністю. Чітка аргументація та виділення ключових позицій. Глибоке розуміння суті виконуваного завдання. Використання новітніх джерел літератури. Стиль виконання – пошуковий.

9 балів – завдання виконано повністю. Чітка аргументація та виділення ключових позицій. Глибоке розуміння суті виконуваного завдання. Використання новітніх джерел літератури. Стиль виконання – евристичний з елементами пошукового.

10 балів – завдання виконано повністю. Чітка аргументація та виділення ключових позицій. Глибоке розуміння суті виконуваного завдання. Використання новітніх джерел літератури. Оригінальність. Виражений творчий підхід у роботі над виконанням завдання. Стиль виконання – творчий.

Проміжний контроль (модульна контрольна робота) проводиться письмово. Модульний зріз передбачає розв'язання тестових завдань та письмових питань відкритого типу, які складаються на основі лекційного курсу, лабораторних робіт і питань, які виносяться на самостійне опрацювання. Питання відкритого типу можуть бути у вигляді теоретичних запитань або задач. Правильне розв'язання тестового завдання оцінюється в 1 бал. Правильна відповідь на теоретичне питання або правильний розв'язок задачі оцінюється у 5 балів. Максимальна кількість балів, яку студент може отримати за контрольну роботу 30 балів (загалом 60 балів за дві модульні контрольні роботи).

Підсумковий контроль – залік. Оцінювання знань студентів здійснюється за результатами поточного й модульного контролю. При цьому завдання із цих видів контролю оцінюються в діапазоні від 0 до 100 балів включно.

У випадку незадовільної підсумкової оцінки, або за бажання підвищити рейтинг, студент складає залік у комбінованій формі. При цьому на залік виносяться 60 балів, а бали, набрані за результатами модульних контрольних робіт, анулюються. Для отримання оцінки потрібно набрати певну кількість балів згідно шкали оцінювання.

Шкала оцінювання

Таблиця 5

Оцінка в балах за всі види навчальної діяльності	Оцінка	
	для заліку	
90 – 100	Зараховано	
82 – 89		
75 – 81		
67 – 74		
60 – 66		
1 – 59	Незадовільно	Незараховано (з можливістю повторного складання)

8. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна:

1. Авдотьин Л. Н. Технические средства в архитектурном проектировании. М., 1986. С. 22–148.
2. Александер Розмари, Бэтстоун Карена *Дизайн сада*. Профессиональный подход. Кладезь–Букс, 2006. С. 4–54.
3. Веселовська Г. В., Ходаков В. Є, Комп'ютерна графіка. Херсон, 2008. 584 с.
4. Інженерна та комп'ютерна графіка: Підручник / [В.Є. Михайленко та ін.] К.: Вища шк., 2001. С. 33–154.
5. Левин А. Самоучитель работы на компьютере. М., 2000. 7-е изд-е. С. 21–99.
6. Летин А.С. Ландшафтний дизайн на комп'ютері. М.: ДМК Пресс, 2003. 214 с.
7. Орлов А. С. Ландшафтный дизайн на компьютере. ИД Питер, 2008. 300 с.
8. Самоучитель по компьютерной графике / [Булгаковы]. М., 1999. С. 4–48.
9. Харламова Е. Б. Компьютерная графика. М.: Юный художник, 2004. С. 11–179.

Допоміжна:

1. Архитектурная композиция садов и парков / Под. ред. А. П. Вергунова. М., 1980. 217 с.
2. Боговая И. О. Ландшафтное искусство. М., 1983. 242 с.
3. Приходько Ю. И. Ландшафтная композиция малого сада. К., 1975. 232 с.
4. Родичкин И Д. Проектирование садов и парков. М., 1979. 184 с.