

# Мелітопольський державний педагогічний університет

ІМЕНІ БОГДАНА ХМЕЛЬНИЦЬКОГО

ХІМІКО-БІОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА БОТАНІКИ І САДОВО-ПАРКОВОГО ГОСПОДАРСТВА

<b>Назва курсу</b> <i>Нормативний</i>	Комп'ютерні технології проектування садово-паркових об'єктів
<b>Ступінь освіти</b> <b>Бакалавр/магістр/доктор</b> <b>філософії</b> <b>Освітня програма</b>	Магістр Садово-паркове господарство. Ландшафтний дизайн.
<b>Рік викладання/ Семестр/</b> <b>Курс (рік навчання)</b>	2020-2021/І семестр /1 курс
<b>Викладач</b>	Павленко О.М.
<b>Профайл викладача</b>	<a href="https://hb.mdpu.org.ua/kafedra-botaniky-i-sadovo-parkovogo-gospodarstva/sklad-kafedry-botaniky-i-sadovo-parkovogo-gospodarstva/pavlenko-oleksandr-myhajlovych//">https://hb.mdpu.org.ua/kafedra-botaniky-i-sadovo-parkovogo-gospodarstva/sklad-kafedry-botaniky-i-sadovo-parkovogo-gospodarstva/pavlenko-oleksandr-myhajlovych//</a>
<b>Контактний тел.</b>	+380673482971
<b>E-mail:</b>	opavlenko@mdpu.org.ua
<b>Сторінка курсу в ЦОДТ</b> <b>МДПУ ім. Б.Хмельницького</b>	<a href="https://dfn.mdpu.org.ua/course/view.php?id=556">https://dfn.mdpu.org.ua/course/view.php?id=556</a>
<b>Сторінка курсу на</b> <b>офіційному сайті кафедри</b>	<a href="https://docs.google.com/document/d/1Q_qQvIvQBO8aK07JH1qVd-FpAh9Yhf59/edit?usp=sharing&amp;ouid=102634565301659760101&amp;rtpof=true&amp;sd=true">https://docs.google.com/document/d/1Q_qQvIvQBO8aK07JH1qVd-FpAh9Yhf59/edit?usp=sharing&amp;ouid=102634565301659760101&amp;rtpof=true&amp;sd=true</a>
<b>Консультації</b>	<i>Очні консультації:</i>

	щочетверга, згідно графіку роботи кафедри ботаніки і садово-паркового господарства. <i>Онлайн-консультації:</i> через систему ЦОДТ МДПУ ім. Б.Хмельницького.
--	--

## 1. АНОТАЦІЯ

У курсі «Комп'ютерні технології проектування садово-паркових об'єктів» розглядаються основи проектування об'єктів садово-паркового господарства з використанням комп'ютерів і надаються практичні навички користування найпоширенішими комп'ютерними програмами з ландшафтного проектування, що дозволяє швидко та якісно розробляти плани озеленення, благоустрою, реконструкції садово-паркових об'єктів, виконувати робочі креслення та створювати візуалізацію пропонованих рішень.

## 2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

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.

## 3. ПЕРЕЛІК КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ, ЯКІ НАБУВАЮТЬСЯ ПІД ЧАС ОПАНУВАННЯ ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

При вивченні курсу «Комп'ютерне проектування садово-паркових об'єктів» студенти здобувають загальні компетенції –

ЗК 6. Здатність розробляти та управляти проектами.

Фахові компетентності:

ФК 8. Здатність проводити оцінку виробничих і невиробничих витрат на забезпечення якості, здійснювати технічний контроль, авторський нагляд за виробничою і проектною діяльністю в галузі садово-паркового господарства.

ФК 9. Здатність контролювати виробничу і проектну діяльність в галузі садово-паркового господарства.

ФК 10. Здатність здійснювати технічні розрахунки в проектах, техніко-економічне обґрунтування і функціонально-вартісний аналіз ефективності проєктованих заходів.

ФК 11. Здатність прогнозувати наслідки, знаходити ефективні рішення в плануванні і реалізації проектів з урахуванням наявних обмежень.

## 4. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Освоєння курсу забезпечує нижченаведені результати навчання:

PH 9. Презентувати результати виконаних досліджень в галузі садово-паркового господарства фахівцям і нефахівцям;

PH 10. Розробляти проекти об'єктів озеленення, садово-паркового господарства та ландшафтної архітектури, реставрації та реконструкції об'єктів озеленення, культурної спадщини; проектувати зимові сади в інтер'єрах офісних і житлових будівель, озеленення покрівель, оранжерейні і тепличні комплекси;

PH 11. Проектувати території площ, магістралей і вулиць, пішохідних зон, смуг відведення лінійних об'єктів, зон заміського відпочинку і туризму, лісопарків, територій лікарняних комплексів і курортів, санітарно-захисних зон, меліоративних деревних насаджень, реабілітації порушених ландшафтів техногенних територій;

PH 12. Створювати об'єкти озеленення різного призначення та підбирати комплекс робіт по догляду за рослинами у насадженнях;

В результаті, студенти зможуть проектувати та формувати об'єкти садово-паркового господарства відповідно до сучасних наукових та виробничих вимог. Що у свою чергу формуватиме та розвиватиме їх критичне та творче мислення, лідерські здібності та здібності до комплексного вирішення проблем, а також вміння планувати ефективно час для отримання необхідних результатів у виробництві.

## 5. ОБСЯГ КУРСУ

Вид заняття	лекції	практичні заняття	самостійна робота
Кількість годин	14	30	46

## 6. ПОЛІТИКИ КУРСУ

Політика академічної поведінки та етики:

- Не пропускати та не запізнюватися на заняття за розкладом;
- Вчасно виконувати завдання практичних занять та питань самостійної роботи;
- Вчасно та самостійно виконувати контрольні-модульні завдання

## 7. СТРУКТУРА КУРСУ

### 7.1 СТРУКТУРА КУРСУ (ЗАГАЛЬНА)

Кількість годин	Тема	Форма діяльності (заняття, кількість годин)	Література	Завдання	Термін виконання
<b>БЛОК 1.</b>					

## Проектне рішення об'єкту

2	Тема 1. Історія ландшафтного дизайну	Лекція – 2 год. Самостійна робота – 4 год.	1-3, 6,7, 9	Володіти інформацією про витоки ландшафтного дизайну; стилі паркобудування; формування ландшафтних об'єктів в регулярному стилі; формування ландшафтних об'єктів в пейзажному стилі	впродовж першого навчального семестру (перший періодичний контроль)
4	Тема 2. Загальні правила оформлення креслень	Практичне заняття – 4 год. Самостійна робота – 2 год.	1-3, 6,7, 9	Освоїти поняття стандарти, формати, основний напис, масштаби, шрифти креслярські, симетрія, нанесення розмірів, лінії	впродовж першого навчального семестру (перший періодичний контроль)
16	Тема 3. Графічні засоби проектування	Лекція – 2 год Самостійна робота – 4 год.	4, 5, 8, 10	Знати види комп'ютерної графіки. Основи об'ємно-просторової композиції. Проект саду. Об'ємний простір саду	впродовж першого навчального семестру (перший періодичний контроль)
2	Тема 4. Зонування та стилістика саду	Практичне заняття – 4 год. Самостійна робота – 4 год.	1-10	Знати вимоги щодо функціонального зонування саду. Стилі 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.	впродовж першого навчального семестру (перший періодичний контроль)
	Тема 5. Графічна мова ландшафтного дизайну	Лекція – 2 год Самостійна робота – 4 год.	1-3, 6,7, 9	Використання методів зображення ландшафтних об'єктів. Особливості зображення природних елементів.	впродовж першого навчального семестру

				Загальна характеристика рослин. Способи зображення рослин. Крони дерев.	(перший періодичний контроль)
	Тема 6. Основні правила та принципи проектування і формування пейзажу	Практичне заняття – 4 год. Самостійна робота – 2 год.	1-10	Організація простору. Світло і тінь. Типи садів. Принципи побудови пейзажу.	впродовж першого навчального семестру (перший періодичний контроль)
	Тема 7. Композиційне використання властивостей ландшафтних складових і їх взаємодія	Лекція – 2 год Самостійна робота – 2 год.	1-3, 6,7, 9	Рельєф (природні та штучні форми). Водні об'єкти. Малі архітектурні форми. Рослинність.	впродовж першого навчального семестру (перший періодичний контроль)
<b>БЛОК 2.</b> <b>Комп'ютерні програми проектування</b>					
2	Тема 8. Характеристика основних програмних продуктів, що застосовуються у ландшафтному проектуванні..	Практичне заняття – 4 год. Самостійна робота – 2 год.	1-10	Знати переваги та недоліки основних проектних програм.	впродовж першого навчального семестру (перший періодичний контроль)
18	Тема 9. Ознайомлення з	Лекція – 2 години Самостійна робота – 4 год.	1-9	Знати історію створення програми ArchiCAD; можливості та недоліки,	впродовж першого навчального семестру

	програмою «Realtime Landscaping Architect».			версії. Знати інтерфейс програми. Вміти організувати початок роботи; налаштування; відкриття, збереження. Оволодіти панеллю інструментів: лінія, крива, ламана, штриховка, коригування кольору. Встановлювати підоснову (оверлей); виконувати масштабування. Вміти користуватися бібліотеками (стандартні таблиці, благоустрій території); робити написи; використовувати для креслення планів (2D зображень).	(перший періодичний контроль)
	Тема 10. Створення власного проекту за допомогою програми «Realtime Landscaping Architect»	Практичне заняття – 6 год. Самостійна робота – 4 год.	4, 5, 8, 10	Навики роботи в програмі на прикладі створення власного проекту. Створення проектного пакету. Створення ландшафтно-проектної документації. Збереження та роздрукування проекту. 3D прогулянка по ділянці.	впродовж першого навчального семестру (перший періодичний контроль)
	Тема 11. Презентація проекту	Лекція – 2 год Самостійна робота – 4 год.	1-10	Обробка відсканованого плану скверу чи парку, створення пейзажної перспективи садово-паркового об'єкту за допомогою програми «Realtime Landscaping Architect»	впродовж першого навчального семестру (перший періодичний контроль)
	Тема 12. Робота з проектом ArchiCAD	Практичне заняття – 4 год. Самостійна робота – 4 год.	1-10	Завантаження підоснови (карти) в програму. Розробка генерального плану. Створення дорожньо-стежкової мережі. Концепція віртуальної будівлі та зелених насаджень	впродовж першого навчального семестру (перший періодичний контроль)

	Тема 13. Створення робочих креслень.	Лекція – 2 год Самостійна робота – 4 год.	1-10	Створення розбивочного креслення. Посадкове креслення. Варіанти збереження проекту. Оформлення таблиць	впродовж першого навчального семестру (перший періодичний контроль)
	Тема 14. Вимоги до оформлення проектів	Практичне заняття – 4 год. Самостійна робота – 4 год.	1-10	Графічна частина – генеральний план, дендроплан, посадкове креслення. Ескізні проекти. Візуалізація. Композиційна цілісність. Тематична ув'язка всіх графічних робіт.	впродовж першого навчального семестру (перший періодичний контроль)

### 7. 2 СХЕМА КУРСУ (ЛЕКЦІЙНИЙ БЛОК)

Тема лекції	Зміст лекції
Тема 1. Історія ландшафтного дизайну.	1. Витоки ландшафтного дизайну. 2. Стили паркобудування. 3. Формування ландшафтних об'єктів в регулярному стилі. 4. Формування ландшафтних об'єктів в пейзажному стилі..
Тема 3. Графічні засоби проектування	1. Види комп'ютерної графіки. 2. Основи об'ємно-просторової композиції. 3. Проект саду. 4. Об'ємний простір саду..
Тема 5. Графічна мова ландшафтного дизайну	1. Методи зображення ландшафтних об'єктів. 2. Особливості зображення природних елементів. 3. Загальна характеристика рослин. 4. Способи зображення рослин. Крони дерев
Тема 7. Композиційне використання властивостей ландшафтних складових і їх взаємодія	1. Рельєф (природні та штучні форми). 2. Водні об'єкти. Малі архітектурні форми. Рослинність.
Тема 9. Ознайомлення з програмою «Realtime Landscaping Architect».	1. Налаштування інтерфейсу. 2. Створення плану ділянки. 3. Проектування зелених насаджень.

	4. Заключний етап проектування
Тема 11. Презентація проекту	1. Обробка відсканованого плану скверу чи парку. 2. Створення пейзажної перспективи садово-паркового об'єкту за допомогою програми «Realtime Landscaping Architect»
Тема 13. Створення робочих креслень.	1. Створення розбивочного креслення. 2. Посадкове креслення. 3. Варіанти збереження проекту. Оформлення таблиць.

### 7.3 СХЕМА КУРСУ (ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ)

Тема семінарського заняття	Зміст практичного заняття
Тема 2. Загальні правила оформлення креслень	1. Стандарти. 2. Формати. 3. Основний напис. 4. Масштаби. 5. Шрифти креслярські. 6. Симетрія. 7. Нанесення розмірів. Лінії.
Тема 4. Зонування та стилістика саду	1. Функціональне зонування саду. 2. Стили проектування саду. 3. Основні дизайнерські рішення при озелененні присадибних ділянок. Загальна композиція простору. 4. Кольорове рішення та обробка поверхонь декоративних покриттів та об'ємних елементів, розміщених на ділянці.
Тема 6. Основні правила та принципи проектування і формування пейзажу	1. Організація простору. 2. Світло і тінь. 3. Типи садів. 4. Принципи побудови пейзажу.
Тема 8. Характеристика основних програмних продуктів, що застосовуються у ландшафтному проектуванні.	Переваги та недоліки основних проектних програм: ArchiCAD, AutoCAD, SIERRALAND DESIGNER 3D 7.0, RealTime
Тема 10. Створення власного проекту за допомогою програми «Realtime Landscaping Architect»	1. Навики роботи в програмі на прикладі створення власного проекту. 2. Створення проектного пакету від А до Я. 3. Створення ландшафтно-проектної документації. 4. Збереження та роздрукування проекту.



	5. 3D прогулянка по ділянці
Тема 12. Робота з проектом ArchiCAD	1. Завантаження підоснови (карти) в програму. 2. Розробка генерального плану. 3. Створення дорожньо-стежкової мережі. 4. Концепція віртуальної будівлі та зелених насаджень.
Тема 14. Вимоги до оформлення проектів	1. Графічна частина – генеральний план, дендроплан, посадкове креслення. 2. Ескізні проекти. Візуалізація. Композиційна цілісність. 3. Тематична ув'язка всіх графічних робіт

#### 7.4 СХЕМА КУРСУ (ТЕМИ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ОПРАЦЮВАННЯ)

Тема для самостійного опрацювання	Зміст теми
Тема 1. Історія ландшафтного дизайну.	5. Витоки ландшафтного дизайну. 6. Стили паркобудування. 7. Формування ландшафтних об'єктів в регулярному стилі. 8. Формування ландшафтних об'єктів в пейзажному стилі..
Тема 2. Загальні правила оформлення креслень	8. Стандарти. 9. Формати. 10. Основний напис. 11. Масштаби. 12. Шрифти креслярські. 13. Симетрія. 14. Нанесення розмірів. Лінії.
Тема 3. Графічні засоби проектування	5. Види комп'ютерної графіки. 6. Основи об'ємно-просторової композиції. 7. Проект саду. 8. Об'ємний простір саду..
Тема 4. Зонування та стилістика саду	5. Функціональне зонування саду. 6. Стили проектування саду. 7. Основні дизайнерські рішення при озелененні присадибних ділянок. Загальна композиція простору. 8. Кольорове рішення та обробка поверхонь декоративних покриттів та об'ємних елементів, розміщених на ділянці.

Тема 5. Графічна мова ландшафтного дизайну	<ul style="list-style-type: none"> <li>5. Методи зображення ландшафтних об'єктів.</li> <li>6. Особливості зображення природних елементів.</li> <li>7. Загальна характеристика рослин.</li> <li>8. Способи зображення рослин. Крони дерев</li> </ul>
Тема 6. Основні правила та принципи проектування і формування пейзажу	<ul style="list-style-type: none"> <li>5. Організація простору.</li> <li>6. Світло і тінь.</li> <li>7. Типи садів.</li> <li>8. Принципи побудови пейзажу.</li> </ul>
Тема 7. Композиційне використання властивостей ландшафтних складових і їх взаємодія	<ul style="list-style-type: none"> <li>3. Рельєф (природні та штучні форми).</li> <li>4. Водні об'єкти. Малі архітектурні форми. Рослинність.</li> </ul>
Тема 8. Характеристика основних програмних продуктів, що застосовуються у ландшафтному проектуванні.	Переваги та недоліки основних проектних програм: ArchiCAD, AutoCAD, SIERRALAND DESIGNER 3D 7.0, RealTime
Тема 9. Ознайомлення з програмою «Realtime Landscaping Architect».	<ul style="list-style-type: none"> <li>5. Налаштування інтерфейсу.</li> <li>6. Створення плану ділянки.</li> <li>7. Проектування зелених насаджень.</li> <li>8. Заключний етап проектування</li> </ul>
Тема 10. Створення власного проекту за допомогою програми «Realtime Landscaping Architect»	<ul style="list-style-type: none"> <li>6. Навики роботи в програмі на прикладі створення власного проекту.</li> <li>7. Створення проектного пакету від А до Я.</li> <li>8. Створення ландшафтно-проектної документації.</li> <li>9. Збереження та роздрукування проекту.</li> <li>10. 3D прогулянка по ділянці</li> </ul>
Тема 11. Презентація проекту	<ul style="list-style-type: none"> <li>3. Обробка відсканованого плану скверу чи парку.</li> <li>4. Створення пейзажної перспективи садово-паркового об'єкту за допомогою програми «Realtime Landscaping Architect»</li> </ul>
Тема 12. Робота з проектом ArchiCAD	<ul style="list-style-type: none"> <li>5. Завантаження підоснови (карти) в програму.</li> <li>6. Розробка генерального плану.</li> <li>7. Створення дорожньо-стежкової мережі.</li> <li>8. Концепція віртуальної будівлі та зелених насаджень.</li> </ul>

Тема 13. Створення робочих креслень.	4. Створення розбивочного креслення. 5. Посадкове креслення. 6. Варіанти збереження проекту. Оформлення таблиць.
Тема 14. Вимоги до оформлення проектів	4. Графічна частина – генеральний план, дендроплан, посадкове креслення. 5. Ескізні проекти. Візуалізація. Композиційна цілісність. 6. Тематична ув'язка всіх графічних робіт

## **8. МЕТОДИ ТА ФОРМИ КОНТРОЛЮ**

Види контролю: поточний, періодичний, підсумковий (семестровий).

Методи, які будуть використані для оцінювання результатів навчання:

- Усне опитування;
- письмовий (періодичний контроль (контрольні роботи));
- тестовий контроль;
- перевірка під час практичних занять;
- захист проектів;
- контроль виконання завдань самостійної роботи (проекти, презентації, тощо);
- підсумковий (семестровий) – залік.

Періодичний контроль складається з двох контрольних робіт (перший та другий періодичний контроль). Контрольна робота включає тестові завдання та відповіді на два розгорнуті питання.

## **КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ВІДПОВІДНО ДО ВИДІВ КОНТРОЛЮ**

Контроль за видами діяльності здобувачів вищої освіти здійснюється шляхом поточного оцінювання знань (під час семінарських занять), контролю виконання завдань самостійної роботи (есе, презентації, творчі проекти), періодичного контролю періодична контрольна робота, екзамену. За результатами суми двох періодичних контрольних робіт, оцінки за поточний контроль та екзаменаційної оцінки виставляється підсумкова оцінка за національною, 100-бальною шкалами і ECTS.

Загальна система оцінювання курсу здійснюється згідно з Положенням про бально-накопичувальну систему оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у Мелітопольському державному педагогічному університеті імені Богдана Хмельницького №34/01-05 від 28. 10.2019 р.

Критерії оцінювання поточного контролю на семінарських заняттях (усне, письмове опитування):

«5» – здобувач в повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно самостійно та аргументовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому нормативну, обов'язкову та додаткову літературу. Правильно вирішив усі розрахункові / тестові завдання. Здатен виділяти суттєві

ознаки вивченого за допомогою операцій синтезу, аналізу, виявляти причинно-наслідкові зв'язки, формувати висновки і узагальнення, вільно оперувати фактами та відомостями.

«4» – здобувач достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, в основному розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому нормативну та обов'язкову літературу. Але при викладанні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі несуттєві неточності та незначні помилки. Правильно вирішив більшість розрахункових / тестових завдань. Здобувач здатен виділяти суттєві ознаки вивченого за допомогою операцій синтезу, аналізу, виявляти причинно-наслідкові зв'язки, у яких можуть бути окремі несуттєві помилки, формувати висновки і узагальнення, вільно оперувати фактами та відомостями.

«3» – здобувач в цілому володіє навчальним матеріалом, викладає його основний зміст під час усних виступів та письмових розрахунків, але без глибокого всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, допускаючи при цьому окремі суттєві неточності та помилки. Правильно вирішив половину розрахункових / тестових завдань. Має ускладнення під час виділення суттєвих ознак вивченого; під час виявлення причинно-наслідкових зв'язків і формулювання висновків.

«2» – здобувач не в повному обсязі володіє навчальним матеріалом. Фрагментарно, поверхово (без аргументації та обґрунтування) викладає його під час усних виступів та письмових розрахунків, недостатньо розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, допускаючи при цьому суттєві неточності. Правильно вирішив окремі розрахункові / тестові завдання. Безсистемно відділяє випадкові ознаки вивченого; не вміє зробити найпростіші операції аналізу і синтезу; робити узагальнення, висновки.

#### Критерії оцінювання періодичного контролю

Контрольна робота включає тестові завдання та відповіді на два розгорнуті питання. Максимальна кількість балів – 30.

Десять тестових завдань по 1 балу – 10 балів.

Два розгорнуті питання по 10 балів.

Розгорнуті відповіді на 2 завдання оцінюються за 10-бальною шкалою.

10-9 балів: здобувач дає вичерпну відповідь на поставлене питання і виявляє глибокі ґрунтовні знання з певної теми. Спроможний мислити нестандартно, давати оригінальне тлумачення проблем, здатність самостійно інтерпретувати, узагальнювати, робити висновки на основі конкретного матеріалу.

8-7 балів: здобувач правильно і майже в достатньому обсязі дав відповідь на поставлене питання, що підтверджує його глибокі знання з предмета, показав розуміння теми, але ще не зовсім правильно може використати знання на практиці. Має незначні помилки у викладі матеріалу.

6-5 бали: здобувач недостатньо орієнтується в матеріалі, не завжди може самостійно проаналізувати запропонований матеріал; не дає вичерпної відповіді на контенті питання.

4-3 бали: здобувач допускає суттєві помилки у викладі матеріалу, порушує логіку відповіді, відтворює матеріал на елементарному рівні.

1-2 балів: здобувач не зміг викласти зміст питання, погано орієнтується в матеріалі, допускаючи при цьому суттєві неточності.

0 балів: відповідь відсутня

#### Критерії оцінювання підсумкового (семестрового) контролю

Підсумковий контроль з дисципліни «Методика викладання у вищій школі» відбувається у формі екзамену. Екзаменаційний білет включає тестові завдання та відповіді на три розгорнуті питання. Максимальна кількість балів 100.

Тестові завдання 10 тестів по 1 балу. Розгорнуті відповіді на три завдання оцінюються за 30-бальною шкалою.

25-30 балів: здобувач дає вичерпну відповідь на поставлене питання і виявляє глибокі ґрунтовні знання з певної теми. Спроможний мислити нестандартно, давати оригінальне тлумачення проблем, здатність самостійно інтерпретувати, узагальнювати, робити висновки на основі конкретного матеріалу. Здатен виділяти суттєві ознаки вивченого за допомогою операцій синтезу, аналізу, виявляти причинно-наслідкові зв'язки, формувати висновки і узагальнення, вільно оперувати фактами та відомостями.

19-24 балів: здобувач правильно і майже в достатньому обсязі дав відповідь на поставлене питання, що підтверджує його глибокі знання з предмета, показав розуміння теми. Але при викладанні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації.

13-18 бали: здобувач недостатньо орієнтується в матеріалі, поверхово сприймає його зміст, не завжди може самостійно проаналізувати запропонований матеріал. Не здатен виділяти суттєві ознаки вивченого.

7-12 бали: здобувач допускає суттєві помилки у викладі матеріалу, порушує логіку відповіді, відтворює матеріал на елементарному рівні. Допускає багато суттєвих помилок у викладенні матеріалу.

1-6 балів: здобувач не зміг викласти зміст питання, погано орієнтується в матеріалі. Безсистемно відділяє випадкові ознаки вивченого.

0 балів: відповідь відсутня.

## 9. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА

1. Авраменко І.М. Деревя та кущі в ландшафтному дизайні / І.М. Авраменко. – М.: ТОВ «Видавництво Аделант», 2009. – 136 с.
2. Богова І.О., Теодоронський В.С. Озеленення населених місць / І.О.Богова, В.С.Теодоронський. М.: Вид-во "Лань", 2012. 240 с
3. Павленко О.М., Іванченко М.О., Пісаревський С.С. Основні способи оформлення ландшафту / Збірка матеріалів наукової інтернет-конференції молодих вчених «Сучасні проблеми природничих наук» присвяченої 45-річчю від дня заснування хіміко-біологічного факультету МДПУ імені Богдана Хмельницького. – Мелітополь: 2020. – 194 с.
4. Косо Йозеф Дизайн садової ділянки. Нестандартні рішення / Косо Йозеф; пер. з угор. А.І. Гусевої. – М.: Видавнича група «Контент», 2010. – 178 с.
5. Кристманн Андреа Дизайн саду та ділянки / Кристманн Андреа; пер. з нім. А.Гусакової. – Харків: Книжковий клуб «Клуб сімейного дозвілля», 2013. – 160 с.
6. Кучерявий В. П. Ландшафтна архітектура Львів: Новий Світ-2000, 2017. 521 с.
7. Кучерявий В. П. Історія ландшафтної архітектури. Підручник. Львів: «Новий світ – 2000», 2020. 702 с
8. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з комп'ютерного проектування садово-паркових об'єктів / Кепко О.І., Чумак Н.М. - Умань: УНУС, 2014.-87с.

9. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з ландшафтної графіки / Кепко О.І., Чумак Н.М. - Умань: УНУС, 2014. - 89с.

**10.** Теодоронський В.С. Садово-паркове будівництво та господарство / В. С. Теодоронский, А.І. Білий. М.:Будвидат, 2012. - 351 с.

#### ДОПОМІЖНА

1. Земельний кодекс України від 25.10.2001 № 2768-III: за станом на 5 квітня 2015 р. [Електронний ресурс] / Верховна Рада України. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2768-14>
2. Лісовий кодекс України від 21.01.1994 № 3852-XII: за станом на 1 січня 2015 р. [Електронний ресурс] / Верховна Рада України. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/3852-12>
3. Закон України «Про благоустрій населених пунктів» від 06.09.2005 № 2807-IV [Електронний ресурс] / Верховна Рада України. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2807-15>
4. Закон України від 20.05.1999 № 687-XIV: Про архітектурну діяльність (із змінами і доповненнями) [Електронний ресурс] / Верховна Рада України. — Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/687-14>
5. Закон України від 22.05.2003 № 858-IV: Про землеустрій (із змінами і доповненнями) [Електронний ресурс] / Верховна Рада України. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/858-15>
6. Закон України від 02.12.2010 № 2739-VI: Про мораторій на видалення зелених насаджень на окремих об'єктах благоустрою зеленого господарства м. Києва (із змінами і доповненнями) [Електронний ресурс] / Верховна Рада України. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2739-17>
7. Закон України від 25.06.1991 № 1264-XII: Про охорону навколишнього природного середовища (із змінами і доповненнями) [Електронний ресурс] / Верховна Рада України. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1264-12>
8. Закон України від 09.04.1999 № 591-XIV: Про рослинний світ (із змінами і доповненнями) [Електронний ресурс] / Верховна Рада України. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/591-14>
9. Постанова Кабінету міністрів України від 01.08.2006 № 1045: Порядок видалення дерев, кущів, газонів і квітників у населених пунктах (із змінами і доповненнями) [Електронний ресурс] / Кабінет міністрів України. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1045-2006-%D0%BE>
10. Розпорядження Кабінету міністрів України від 25.05.2011 № 577-р: Національний план дій з охорони навколишнього природного середовища на 2011-2015 роки (із змінами і доповненнями) [Електронний ресурс] / Кабінет міністрів України. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/577-2011-%D1%80#n9>
11. Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 19.06.1996 № 173: Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів (із змінами і доповненнями) [Електронний ресурс] / Міністерство охорони здоров'я України. – Режим доступу: <http://golovbukh.ua/regulations/2340/2592/2593/327151/>

12. Наказ Міністерства з питань житлово-комунального господарства України від 12.05.2009 № 127 (із змінами, внесеними згідно з Наказами Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства): Методика визначення відновної вартості зелених насаджень [Електронний ресурс] / Міністерство з питань житлово-комунального господарства України. – Режим доступу: [http://search.ligazakon.ua/l\\_doc2.nsf/link1/RE16565.html](http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/RE16565.html)
13. Наказ Міністерства будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства України від 10.04.2006 № 105: Правила утримання зелених насаджень у населених пунктах України [Електронний ресурс] / Міністерство будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства України. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0880-06>
14. Наказ Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 29.10.2012 № 5506: Інструкція з проведення технічної інвентаризації та паспортизації об'єктів благоустрою населених пунктів [Електронний ресурс] / Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z1937-12>
15. Наказ Державного комітету будівництва, архітектури та житлової політики України від 24.12.2001 № 226 (із змінами, внесеними згідно з Наказами Міністерства будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства): Інструкція з інвентаризації зелених насаджень у населених пунктах України [Електронний ресурс] / Державний комітет будівництва, архітектури та житлової політики України. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0182-02>
16. Наказом Державного комітету України по житлово-комунальному господарству від 05.02.2004 р. № 27 (із змінами і доповненнями): Збірник «Норми часу (виробітку) на роботи по озелененню» [Електронний ресурс] / Державний комітет України по житлово-комунальному господарству. – Режим доступу: <http://www.yur-info.org.ua/doc/1734964/Pro-zatverdzhenniazbirnika-Normi-chasu-virobitku-na-roboti-z-ozelenennia>
17. Наказ Держжитлокомунгоспу України від 23.09.2003 № 154: Порядок проведення ремонту та утримання об'єктів благоустрою населених пунктів [Електронний ресурс] / Держжитлокомунгосп України. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0189-04>
18. Lenzholzer, S., Duchhart, I., & Koh, J. (2013). 'Research through designing' in landscape architecture. *Landscape and Urban Planning*, 113, 120-127.