

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ІНЖЕНЕРНИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ
ЗАПОРІЗЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
КАФЕДРА МІСЬКОГО БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор Інженерного навчально-
наукового інституту ЗНУ

_____ Н.Г.Метеленко
(підпис) (ініціали та прізвище)
« _____ » _____ 2021 р.

САДОВО-ПАРКОВЕ ТА ЛАНДШАФТНЕ БУДІВНИЦТВО

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

підготовки бакалавра
очної (денної) та заочної (дистанційної) форм здобуття освіти
спеціальності **192 Будівництво та цивільна інженерія**

освітньо-професійна програма «Міське будівництво та господарство»

Укладач **Гребенюк О.В.** старший викладач кафедри міського будівництва і архітектури

Обговорено та ухвалено
на засіданні кафедри міського будівництва
і архітектури

Протокол № 13 від “20” серпня 2021 р.
Завідувач кафедри

_____ А.В. Банах
(підпис) (ініціали, прізвище)

Ухвалено науково-методичною радою
Інженерного навчально-наукового
інституту
Протокол № 1 від “26” серпня 2021 р.
Голова науково-методичної ради
Інженерного навчально-наукового
інституту

_____ Т. А. Шарапова
(підпис) (ініціали, прізвище)

Погоджено
з навчально-методичним відділом

_____ (підпис) _____ (ініціали, прізвище)

2021 рік

1. Опис навчальної дисципліни

1	2	3	
Галузь знань, спеціальність, освітня програма рівень вищої освіти	Нормативні показники для планування і розподілу дисципліни на змістові модулі	Характеристика навчальної дисципліни	
		очна (денна) форма здобуття освіти	заочна (дистанційна) форма здобуття освіти
Галузь знань 19 – Архітектура та будівництво	Кількість кредитів – 5	Вибіркова	
		Цикл дисциплін Професійної підготовки	
Спеціальність 192 Будівництво та цивільна інженерія	Загальна кількість годин – 150	Семестр:	
Освітньо-професійна програма Міське будівництво та господарство,		Змістових модулів – 8	2 -й
	Лекції		
	32 год.		10 год.
Рівень вищої освіти: бакалаврський	Кількість поточних контрольних заходів – 16	Практичні	
		32 год.	6 год.
		Самостійна робота	
		56 год.	104 год.
		Вид підсумкового семестрового контролю: екзамен	

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою вивчення навчальної дисципліни «Садово-паркове та ландшафтне будівництво» є формування у студентів містобудівний світогляд на вирішення таких важливих проблем, як охорона і раціональне та гармонійне перетворення природи, територій міського середовища, зменшення негативних наслідків урбанізації засобами ландшафтної архітектури. Познайомити майбутніх фахівців з характерними рисами парків різних історичних періодів, їхнього впливу на подальше улаштування садово-паркових об'єктів і можливості використання історичного досвіду в сучасному садово-парковому будівництві; засвоєння основ садово-паркового проектування; знайомство з сучасними видами насадження відповідно до функціонального призначення (загального, обмеженого користування та спеціального призначення); озеленення території міст на основі принципів ландшафтної архітектури, правил та норм містобудівного характеру.

Основними **завданнями** вивчення дисципліни «Садово-паркове та ландшафтне будівництво» є: підготовка фахівців будівельного напрямку, які здатні розробляти планувальні рішення різних об'єктів садово-паркового мистецтва; реалізовувати об'єкти в натурі, враховуючи їх динамічність і постійний розвиток в часі і просторі; знати особливості експлуатації та утримання садово-паркових об'єктів різного функціонального призначення; знати основи реконструкції та реновації територій зеленого будівництва. У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен **знати:**

- особливості устаткування елементів зеленого будівництва;
- нормативні вимоги до об'єктів зеленого будівництва;
- перелік функціональних зон та їх взаємозв'язок для відповідного об'єкту зеленого будівництва;
- вимоги до просторової організації території озеленення;
- властивості матеріалів, за допомогою яких можна виконувати благоустрій територій;
- властивості зелених насаджень (дерев, чагарників, трав'яних рослин);
- прийоми пейзажного моделювання;
- властивості інертних матеріалів, що застосовуються на відкритих просторах, засоби їх поєднання;
- можливості використання особливостей рельєфу для створення об'єктів озеленення.

уміти:

- виконувати проектування елементів зеленого будівництва;
- обирати матеріали для устаткування територій зелених насаджень;
- виконувати дендроплан та обчислювати потрібну кількість деревно-чагарникових рослин;
- використовувати зелені посадки як для архітектурно-планувальних потреб міста, так і для створення необхідного мікроклімату на території міста.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен набути таких результатів навчання (знання, уміння тощо) та компетентностей:

Заплановані робочою програмою результати навчання та компетентності	Методи і контрольні заходи
1	2
<p>Інтегральна компетентність ІК. Здатність розв'язувати спеціалізовані задачі та вирішувати практичні завдання у сфері будівництва та цивільної інженерії, що характеризуються комплексністю, системністю та невизначеністю умов, на основі застосування теорій та методів фундаментальних та прикладних наук, застосування інформаційних технологій, наукомістких комп'ютерних технологій, систем автоматизованого проєктування, програмних систем інженерного аналізу і комп'ютерного інжинірингу; управління проєктами</p>	
<p>Загальні компетентності: ЗК2. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК6. Здатність до використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК9. Здатність працювати одноосібно та в команді. ЗК11. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p>	<p>Методи: Наочні методи (схеми, моделі). Словесні методи (лекція, пояснення, робота з підручником). Практичні методи (творчі завдання, контрольні, складання схем і алгоритмів). Логічні методи (індуктивні, дедуктивні, створення проблемної ситуації). Проблемно-пошукові методи (репродуктивні). Метод формування пізнавального інтересу (навчальна дискусія, створення цікавих ситуацій).</p>
<p>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності: СК2. Здатність володіти інформацією щодо сучасного стану, тенденцій розвитку та наукової думки, виявленні, постановці та вирішенні актуальних задач та проблем у сфері містобудівництва та міського господарства. СК5. Здатність застосовувати сукупність знань для розуміння та розв'язання складних технічних проблем та перспективних напрямків в галузі будівництва. СК6. Здатність розуміти та визначати шляхи можливого вирішення проблем будівництва, містобудівництва та утримання міських територій під впливом змін у функціонуванні зовнішнього середовища. СК8. Здатність до використання сучасних математичних методів та новітніх інформаційних технологій, комп'ютерних</p>	<p>Методи: Дослідницький (самостійна робота, проєкти). Наочні методи (схеми, моделі, алгоритми). Проблемно-пошукові методи (репродуктивні). Практичні методи (творчі завдання, контрольні, складання схем і алгоритмів). Логічні методи (індуктивні, дедуктивні, створення проблемної ситуації). Метод формування пізнавального інтересу (навчальна дискусія, створення цікавих ситуацій).</p>

<p>систем та мереж, програмних продуктів при створенні нових знань, отриманні практичних результатів у сфері будівництва та архітектури.</p> <p>СК12. Здатність публікувати результати своїх досліджень у наукових фахових виданнях.</p> <p>СК13. Здатність планувати час роботи з підготовки проекту.</p> <p>СК14. Здатність контактувати з керівником проекту та консультантами.</p> <p>СК15. Здатність працювати у колективі та з колективом.</p>	
<p>Програмні результати навчання:</p> <p>ПРН1. Мати уявлення про наукові картини всесвіту, про різноманітність форм людського пізнання, співвідношення істини і помилки, раціонального та ірраціонального в людській уяві, особливості функціонування знання в сучасному суспільстві, про естетичні цінності, їх значення в творчості і повсякденному житті, вміти орієнтуватися в них.</p> <p>ПРН3. Користуватися міжнародним науковим досвідом, читати та розуміти наукові тексти іноземною мовою, володіти професійною термінологією, вільно висловлювати власні наукові думки, складати наукові тексти, статті, тези доповідей на конференції іноземною мовою, знати особливості підготовки науковців і фахівців галузі за кордоном.</p> <p>ПРН8. Знати особливості охорони праці в галузі, безпечні умови проведення експериментальних наукових досліджень.</p> <p>ПРН9. Застосовувати методи автоматизації науково-дослідницьких робіт, сучасні комп'ютерні технології, системи пошуку інформації, мережу Internet.</p> <p>ПРН10. Мати навички проведення практичних і лабораторних занять зі студентами; здатність організувати наукові конференції, вміти складати тези доповідей, наукові статті, стандарти оформлення наукової та науково-технічної документації.</p> <p>ПРН11. Володіти методами та особливостями управління містобудівними системами, підсистемами та їх елементами, а також земельними ресурсами.</p> <p>ПРН13. Знати ціноутворення, методи визначення витрат, методи оцінки ефективності будівельних та містобудівних проектів.</p> <p>ПРН14. Використовувати засоби та методи систематизації інформації про території та об'єкти будівництва під час їх зведення, експлуа-</p>	<p>Методи контролю і самоконтролю (усний, письмовий, програмований, лабораторно-практичний).</p> <p>Контрольні заходи: теоретичне тестування за змістовим модулем.</p>

тації, реконструкції, ремонту, а також про стан зовнішнього середовища і його зміни, методи створення інформаційних баз даних об'єктів будівництва і містобудування.	
--	--

ПРН18. Сучасні тенденції та інноваційні розробки в напрямку відновлення, ремонту, реконструкції та проєктування міських вулиць та доріг.	
---	--

Міждисциплінарні зв'язки. Курс «Садово-паркове та ландшафтне будівництво» базується на знаннях таких дисциплін, як «Планування міст», «Планування та благоустрій міст», «Інженерна підготовка міських територій». В свою чергу дисципліна є основою для глибокого засвоєння таких дисциплін, як «Реконструкція міських територій», «Утримання міських територій».

«Професійно-орієнтований практикум іноземною мовою». Набуті при вивченні даного курсу знання необхідні для подальшого вивчення курсів «Реконструкція та експлуатація міських територій», «Основи землевпорядкування та кадастру» та подальшої дослідницької діяльності в інформаційних технологіях та інших галузях науки та техніки.

2. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Вступ. Значення курсу та його особливості. Історичний огляд садово-паркового мистецтва.

Значення курсу та його особливості. Сади і парки Давнього Світу та Античності. Сади і парки епохи Відродження. Пейзажні парки Європи XVIII - початку XIX століть.

Змістовий модуль 2. Історичний огляд садово-паркового мистецтва.

Садово-паркове мистецтво Китаю та Японії. Сади і парки Росії.

Змістовий модуль 3. Класифікація об'єктів зеленого будівництва.

Історичний огляд садово-паркового мистецтва. Сади і парки України.

Змістовий модуль 4. Основні поняття про ландшафти. Рослинний матеріал у садово-парковому та ландшафтному будівництві.

Визначення ландшафту і пейзажу. Елементи й компоненти ландшафту. Класифікація садово-паркового ландшафту. Визначення ландшафтної архітектури. Принципи ландшафтної архітектури. Характеристика хвойних і листяних деревинно-чагарникових рослин. Композиційні елементи зелених насаджень. Основні принципи квіткового оформлення.

Змістовий модуль 5. Система зелених насаджень. Об'єкти озеленення міста.

Принципи формування системи зелених насаджень. Класифікація зелених насаджень. Нормування і розміщення зелених насаджень. Приклади озеленення міст України. Основні елементи системи зелених територій міста. Зелені насадження загального користування. Зелені насадження обмеженого користування. Насадження спеціального призначення.

Змістовий модуль 6. Міські водоймища. Водойми і гідроспороди в садово-парковому ландшафті. Класифікація доріжок і площадок по їх призначенню і матеріалу.

Природні й штучні водойми. Декоративні водойми. Водні парки. Класифікація, призначення, вимоги до облаштування водних пристроїв. Класифікація доріжок і майданчиків. Садові доріжки. Покриття і настили.

Змістовий модуль 7. Система зелених насаджень. Об'єкти озеленення міста. Малі архітектурні форми.

Принципи формування системи зелених насаджень. Класифікація зелених насаджень. Нормування і розміщення зелених насаджень. Приклади озеленення міст України. Основні елементи системи зелених територій міста. Зелені насадження загального користування. Зелені насадження обмеженого користування. Насадження спеціального призначення.

Змістовий модуль 8. Посадка дерев і чагарників. Процес проектування об'єктів озеленення.

Підготовка території до озеленення і порядок робіт. Догляд за посадками. Створення і догляд за квітниками. Склад проектних матеріалів. Процес проектування об'єкта озеленення.

4. Структура навчальної дисципліни

Змістовий модуль	Усього годин	Аудиторні (контактні) години						Самостійна робота, год		Система накопичення балів			
		Усього годин		Лекційні Заняття, год		Семінарські/ Практичні /лабораторні заняття, год				Теор. зав-ня, к-ть балів	Практ. зав-ня, к-ть балів	Усього балів	
								о/д ф.	з/ди ст ф.				о/д ф.
1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	15	8	2	4	2	4		7	13	5	3	8	
2	15	8	2	4	1	4	1	7	13	4	3	7	
3	15	8	2	4	1	4	1	7	13	4	3	7	
4	15	8	2	4	1	4	1	7	13	4	4	8	
5	15	8	2	4	1	4	1	7	13	4	3	7	
6	15	8	3	4	2	4	1	7	12	4	4	8	
7	15	8	2	4	1	4	1	7	13	4	4	8	
8	15	8	1	4	1	4		7	14	4	3	7	
Усього за змістові модулі	120	64	16	32	10	32	6	56	104	33	27	60	
Підсумковий семестровий контроль екзамен	30							86		20	20	40	
Загалом		150									100		

5. Темі лекційних занять

№ змістового модуля	Назва теми	Кількість годин	
		о/д ф.	з/дист ф.
1	2	3	4
1	Вступ. Значення курсу та його особливості. Історичний огляд садово-паркового мистецтва. Сади і парки Давнього Світу та Античності. Сади і парки епохи Відродження. Пейзажні парки Європи XVIII - початку XIX століть.	4	0,5
2	Історичний огляд садово-паркового мистецтва. Садово-паркове мистецтво Китаю та Японії. Сади і парки Росії.	4	0,5
3	Класифікація об'єктів зеленого будівництва. Історичний огляд садово-паркового мистецтва. Сади і парки України.	4	1
4	Основні поняття про ландшафти. Рослинний матеріал у садово-парковому та ландшафтному будівництві	4	
5	Система зелених насаджень. Об'єкти озеленення міста.	4	1
6	Міські водоймища. Водойми і гідроспоруди в садово-парковому ландшафті. Класифікація доріжок і площадок по їх призначенню і матеріалу.	4	1
7	Система зелених насаджень. Об'єкти озеленення міста.	2	
7	Малі архітектурні форми.	2	
8	Посадка дерев і чагарників.	2	
8	Процес проектування об'єктів озеленення.	2	
Разом		14	4

6. Темі практичних занять

№ змістового модуля	Назва теми	Кількість годин	
		о/д ф.	з/дист ф.
1	2	3	4
1	Основи планування територій садів та парків.	2	
1	Використання малих архітектурних форм в пейзажних парках Європи.	2	
2	Використання малих архітектурних форм в парках Китаю та Японії.	2	
2	Розрахунок чисельності відвідувачів саду мікрорайону.	2	1
3	Роль зелених насаджень в охороні й поліпшенні міського середовища.	2	
3	Аналіз території об'єкта озеленення і кліматичних умов.	2	1
4	Функціональне зонування території саду мікрорайону.	2	1
4	Планувальне рішення окремих функціональних зон території саду мікрорайону.	2	
5	Устрій квітників на території садів та парків.	2	1

5	Використання геопластики для садово-паркових територій.	2	
6	Устрій штучних водойм на території садів та парків.	2	
6	Основи прокладання стежково-тропочної мережі територій садів та парків.	2	1
7	Вибір деревно-чагарникових рослин для озеленення території благоустрою	2	1
7	Формування закритих і відкритих просторів території саду.	2	
8	Пейзажне моделювання деревно-чагарникової рослинності.	2	
8	Складання техніко-економічних показників.	2	
Разом		32	6

7. Види і зміст поточних контрольних заходів

№ змістового модуля	Види поточних контрольних заходів	Зміст поточного контрольного заходу	*Критерії оцінювання	Усього балів
1	2	3	4	5
1	Опитування	Питання для підготовки: Значення курсу та його особливості. Сади і парки Давнього Світу та Античності. Сади і парки епохи Відродження. Пейзажні парки Європи XVIII - початку XIX століть.	Теоретичні питання оцінюються за повнотою відповіді. Кількість питань – 2. Правильна відповідь оцінюється у 2 балів.	5
	Практичне заняття 1,2	Основи планування території садів та парків. Вимоги до виконання та оформлення: Реферат Використання малих архітектурних форм в пейзажних парках Європи. Вимоги до виконання та оформлення: Реферат.	Кожне завдання практичної роботи за змістовим модулем оцінюється від 1 до 3 балів з урахуванням відповідей на запитання при захисті роботи. Загальна максимальна сума балів визначається кількістю завдань в роботі.	3
Усього за ЗМ 1	2			8
2	Опитування	Питання для підготовки: Садово-паркове мистецтво Китаю та Японії. Сади і парки Росії.	Теоретичні питання оцінюються за повнотою відповіді. Кількість питань – 2. Правильна відповідь оцінюється у 2 балів.	4
	Практичне заняття 3,4	Використання малих архітектурних форм в	Завдання з практичної роботи за	3

		парках Китаю та Японії. Вимоги до виконання та оформлення: Реферат. Розрахунок чисельності відвідувачів саду мікрорайону.	змістовим модулем оцінюється від 1 до 3 балів з урахуванням відповідей на запитання при захисті роботи.	
Усього за ЗМ 2	2			7
3	Опитування	Питання для підготовки:	Теоретичні питання оцінюються за повнотою відповіді. Кількість питань – 2. Правильна відповідь оцінюється у 4 балів.	4
	Практичне заняття 5,6	Вимоги до виконання та оформлення:	Завдання з практичної роботи за змістовим модулем оцінюється від 1 до 3 балів з урахуванням відповідей на запитання при захисті роботи.	3
Усього за ЗМ 3	2			7
4	Опитування	Питання для підготовки:	Теоретичні питання оцінюються за повнотою відповіді. Кількість питань – 2. Правильна відповідь оцінюється у 2 балів.	4
	Практичне заняття 7,8	Вимоги до виконання та оформлення:	Завдання з практичної роботи за змістовим модулем оцінюється від 1 до 4 балів з урахуванням відповідей на запитання при захисті роботи.	4
Усього за ЗМ 4	2			8
5	Опитування	Питання для підготовки:	Теоретичні питання оцінюються за повнотою відповіді. Кількість питань – 2. Правильна відповідь оцінюється у 2 балів.	4
	Практичне заняття 9,10	Вимоги до виконання та оформлення:	Завдання з практичної роботи за змістовим модулем оцінюється від 1 до 3 балів з урахуванням відповідей на запитання при захисті роботи.	3
Усього за ЗМ 5	2			7

6	Опитування	Питання для підготовки:	Теоретичні питання оцінюються за повнотою відповіді. Кількість питань – 2. Правильна відповідь оцінюється у 2 балів.	4
	Практичне заняття 11,12	Вимоги до виконання та оформлення:	Завдання з практичної роботи за змістовим модулем оцінюється від 1 до 4 балів з урахуванням відповідей на запитання при захисті роботи.	4
Усього за ЗМ 6	2			8
7	Опитування	Питання для підготовки:	Теоретичні питання оцінюються за повнотою відповіді. Кількість питань – 2. Правильна відповідь оцінюється у 2 балів.	4
	Практичне заняття 13,14	Вимоги до виконання та оформлення:	Завдання з практичної роботи за змістовим модулем оцінюється від 1 до 4 балів з урахуванням відповідей на запитання при захисті роботи.	4
Усього за ЗМ 7	2			8
8	Опитування	Питання для підготовки: Тестові завдання за курсом	Теоретичні питання оцінюються за повнотою відповіді. Кількість питань – 2. Правильна відповідь оцінюється у 2 балів.	4
	Практичне заняття 15,16	Вимоги до виконання та оформлення:	Завдання з практичної роботи за змістовим модулем оцінюється від 1 до 3 балів з урахуванням відповідей на запитання при захисті роботи.	3
Усього за ЗМ 8	2			25
Усього за змістові модулі	8			60

*(критерії оцінювання за електронним посиланням)

8. Підсумковий семестровий контроль

Форма	Види підсумкових контрольних заходів	Зміст підсумкового контрольного заходу	Критерії оцінювання	Усього балів
1	2	3	4	5
Екзамен	Тестування	Питання для підготовки: див. питання до ЗМ 1–8 у таблиці 7. Тестування передбачає обмежену у часі (20 хвилин) відповідь на теоретичні питання. У разі дистанційної форми навчання екзамен проходить у тестовій формі через платформу Moodle.	Тестові питання оцінюються: правильно/неправильно. Кількість питань – 20. Правильна відповідь оцінюється у 1 бал.	20
	Виконання завдання	Завдання	Задача складається з 2 практичних завдань, за кожне з яких студент може отримати до 10 балів, з урахуванням відповідей на запитання при захисті роботи.	20
Усього за підсумковий семестровий контроль	2			40

9. Рекомендована література

Основна:

1. Кучерявий В.П. Озеленення населених місць: підручник. Львів: Світ, 2005. 456 с.
2. Полікарпова Л.В. Садово-паркове та ландшафтне будівництво: конспект лекцій. Запоріжжя: ЗДІА, 2007. 143 с.
3. Полікарпова Л.В. Садово-паркове та ландшафтне будівництво: метод. вказ. до виконання розрахунково-графічних і самостійної роботи. Запоріжжя, 2006. 36 с.
4. Полікарпова Л.В. Ландшафтний дизайн: конспект лекцій. Запоріжжя: ЗДІА, 2005. 140 с.
5. Полікарпова Л.В. Ландшафтний дизайн: метод. вказ. до виконання контрольної роботи і розділу дипломного проекту. Запоріжжя: ЗДІА, 2007. 54 с.

6. Боговая И. О., Фурсова Л. М. Ландшафтное искусство: учебник для вузов. Москва: ВО «Агропромиздат», 1988. 223 с.
7. Белкин А. Н. Городской ландшафт: учеб. пособ. для вузов. Москва: Высшая шк., 1987. 111 с.
8. Горбачев В. Н. Архитектурно-художественные компоненты озеленения городов: учеб. пособ. для вузов. Москва: Высшая шк., 1983. 207 с.
9. Галактионов И. И. и др. Декоративная дендрология: учеб. пособ. Москва: Высшая шк., 1967. 319 с.

Додаткова:

1. Николаевская З. А. Садово-парковый ландшафт. Москва: Стройиздат, 1989. 344 с.
2. Гостев В.Ф., Юскевич Н.Н. Проектирование садов и парков. Москва: Стройиздат, 1991. 203 с.
3. Теодоронский В. С., Белый А. И. Садово-парковое строительство и хозяйство. Москва: Стройиздат, 1989. 99 с.
4. Николаевская И. А. Благоустройство городов. Москва: Высшая шк., 1981.
5. Вергунов А. П. Архитектурно-ландшафтная организация крупного города. Ленинград: Стройиздат, 1982. 135 с.
6. Родичкин И. Д. Проектирование современных загородных парков. Київ: Будівельник, 1981. 152 с.

Інформаційні ресурси:

1. ДБН Б.2.2-12:2019. Планування і забудова територій. [Чинний від 2019-10-01] Вид. офіц. Київ: Мінрегіон України, 2019. 177 с. URL: https://dbn.co.ua/dbn/dbn_b.2.2-12.2019 - planuvannja_i_zabudova_teritorij.pdf (дата звернення: 24 серпня 2019).
2. ДБН Б.2.2-5:2011. Благоустрій територій (зі Змінами). [Чинний від 2012-09-01. Зміна №1 чинна з 2018-10-01] Вид. офіц. Київ: Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, 2012. 61 с. URL: https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/dbn_b_2_2_5_2011/1-1-0-1033 (дата звернення: 24 серпня 2019).

Погоджено _____
 навчальний відділ
 « _____ »