



Національний університет  
водного господарства  
та природокористування

Міністерство освіти і науки України  
Національний університет водного господарства  
та природокористування

Кафедра архітектури та середовищного дизайну

**03-07-05**

### **Методичні вказівки**

до практичних занять та самостійної роботи з дисципліни  
«Новітні опоряджувальні матеріали, вироби і конструкції»  
для студентів спеціальності 7.06010203, 8.06010203  
«Дизайн архітектурного середовища»



Національний університет  
водного господарства  
та природокористування

Рекомендовано  
методичною комісією  
за спеціальністю  
7.06010203, 8.06010203  
«Дизайн архітектурного середовища»  
Протокол № 6 від 17.12.13

Рівне 2014



Національний університет

**Методичні вказівки** до практичних занять та самостійної роботи з дисципліни «Новітні опоряджувальні матеріали, виробы і конструкції» для студентів спеціальності 7.06010203, 8.06010203 «Дизайн архітектурного середовища». / П.А. Ричков, Н.В. Лушнікова. – Рівне: НУВГП, 2014. - 35 с.

Упорядники: П.А. Ричков, д-р. арх., професор,  
Н.В. Лушнікова, канд. техн. наук, доцент

Відповідальний за випуск: П.А. Ричков, д-р. арх., професор,  
завідувач кафедри архітектури та середовищного дизайну



Національний університет  
водного господарства  
та природокористування

© Ричков П.А., Лушнікова Н.В. 2014  
© НУВГП, 2014



## ЗМІСТ

Передмова.....	4
1. Мета і завдання дисципліни.....	4
2. Зміст навчальної дисципліни.....	5
3. Теми практичних занять.....	9
4. Вступний модульний контроль.....	10
5. Проміжні модульні контролі.....	12
5.1. Проміжний модульний контроль №1.....	12
5.2. Проміжний модульний контроль №2.....	13
6. Індивідуальні навчально-дослідні завдання (ІНДЗ).....	14
6.1. ІНДЗ №1.....	14
6.2. ІНДЗ №2.....	16
7. Підсумковий модульний контроль.....	17
8. Курсове проектування.....	23
8.1. Курсова робота №1.....	23
8.2. Курсова робота №2.....	24
9. Методика нарахування балів.....	28
Інформаційні джерела.....	30
Додатки.....	33



## ПЕРЕДМОВА

Номенклатура будівельних матеріалів, виробів і конструкцій різного призначення з кожним роком невпинно розширюється, з'являються нові конструктивні, функціональні та дизайнерські рішення будівель і споруд, інтер'єрних та ландшафтних об'єктів. Тому майбутній архітектор-дизайнер в сучасних умовах повинен чітко уявляти, розуміти і використовувати формотворчий потенціал новітніх опоряджувальних матеріалів, виробів і конструкцій та грамотно застосовувати їх у дизайн-проектах архітектурного середовища.

### 1. МЕТА І ЗАВДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Мета даної дисципліни полягає у формуванні навичок раціонального вибору та творчого використання сучасних будівельних матеріалів в архітектурно-дизайнерському проектуванні.

У результаті вивчення курсу студент повинен *знати*:

- понятійно-термінологічний апарат в галузі архітектурного матеріалознавства та архітектурно-дизайнерського конструювання;
- властивості та особливості використання в архітектурній практиці новітніх матеріалів, виробів та конструкцій (екологічно стійких, ресурсощадних, енергоефективних, «розумних, тощо»);
- сучасні вимоги щодо раціонального вибору матеріалів та конструкцій (за оцінками вуглецевого сліду, життєвого циклу, енергетичних витрат на виробництво та експлуатацію, тощо);
- основні принципи проектування архітектурно-конструктивних елементів, конструктивних вузлів будівель, виходячи із функціональних, технологічних, естетичних, економічних властивостей використовуваних матеріалів та виробів.

В результаті вивчення дисципліни студент повинен *вміти*:

- аналізувати та формувати логічні зв'язки між елементами системи «матеріал-конструкція-форма-середовище»;
- раціонально обирати матеріали, вироби і конструкції та архітектурно-дизайнерських рішень в залежності від об'єкту, контексту та цілей проектування;
- вирішувати нестандартні творчі задачі в умовах конкретної матеріальної бази (обмеженої номенклатури матеріалів, введення новітніх будівельних матеріалів);



- самостійно визначати цілі та шляхи створення власного арсеналу формотворчих засобів в різних ситуаціях архітектурно-дизайнерської практики;
- на основі отриманих знань приймати обґрунтовані, раціональні та оригінальні архітектурно-дизайнерські рішення, формуючи власний погляд на творчі процеси.

## 2. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліна складається з п'яти змістових модулів: два вивчаються в 10-му семестрі і три в 11-му семестрі. В 10-му семестрі студенти знайомляться із основними видами новітніх будівельних матеріалів, критеріями і засобами їх вибору в архітектурно-дизайнерській практиці, а також із властивостями та особливостями використання новітніх конструкційно-опоряджувальних матеріалів і виробів для огорожувальних конструкцій.

В 11-му семестрі студенти вивчають основні різновиди та сфери застосування в архітектурно-дизайнерській практиці новітніх матеріалів і виробів зовнішнього і внутрішнього опорядження, конструктивних та архітектурно-конструктивних елементів з їх використанням, елементів ландшафтного дизайну та благоустрою території. Зміст навчальної дисципліни за модулями наведено в табл. 1 і 2.

Таблиця 1

### МОДУЛЬ 1 (10 семестр)

Змістовий модуль 1		Роль та значення новітніх матеріалів в сучасній архітектурі
1	2	3
<b>Тема 1</b>	Палітра новітніх будівельних матеріалів	Матеріал і архітектурна творчість на сучасному етапі. Порівняльний аналіз сучасних будівельних матеріалів залежно від походження, властивостей та функціонального призначення. Новітні енерго- та ресурсоефективні матеріали і вироби: новітні композиційні матеріали, екологічно стійкі матеріали, «розумні» матеріали. Зміна функціональних та естетичних властивостей опоряджувальних матеріалів в процесі експлуатації



1	2	3
<b>Тема 2</b>	Критерії та засоби вибору новітніх матеріалів	Конструктивні, функціональні, формотворчі, економічні, екологічні та інші аспекти вибору матеріалу в архітектурно-дизайнерському проектуванні. Оцінка життєвого циклу матеріалу. Допоміжні засоби раціонального вибору матеріалів: бази даних, навчально-виробничі програми, тощо. Cambridge Engineering Selector (Великобританія), Material Explorer (Нідерланди) та інші
<b>Змістовий модуль 2</b>		<b>Новітні матеріали, виробництва та конструкції огорожувальних елементів будівель та споруд</b>
<b>Тема 3</b>	Новітні матеріали, виробництва та конструкції несучих та самонесучих стін	Стіни із залізобетонних панелей. Стіни з металевих панелей. Металеві стіни поелементного збирання. Стіни з легких термopanелей. Стіни з дрібноштучних виробів. Полімерні покриття
<b>Тема 4</b>	Новітні матеріали, виробництва та конструкції для влаштування перегородок	Стационарні перегородки: перегородки з дрібноштучних елементів, панельні перегородки, каркасні перегородки. Мобільні офісні перегородки. Перегородки, що трансформуються
<b>Тема 5</b>	Новітні матеріали, виробництва та конструкції зовнішніх світлопрозорих конструкцій	Світлопрозорі матеріали та виробництва: будівельні види скла, склопакети, полімерні матеріали, захисні та декоративні плівки. Вікна і балконні двері: конструкції рам з дерева, ПВХ, алюмінію, склопластику. Вітражі. Фасадні конструкції скління. Покрівельні світлопрозорі огороження. Ліхтарі верхнього світла. Мансардні вікна
<b>Тема 6</b>	Матеріали і конструкції дверей та воріт	Вхідні та внутрішні двері. Класифікація дверей за основними ознаками: призначення, матеріал, конструкція, форма. Ворота та їх типи



1	2	3
<b>Тема 7</b>	Матеріали і конструкції покрівлі.	Черепичні покрівлі. Металеві покрівлі. Покрівлі з неметалевих листів та плиток. М'які покрівлі. Покрівлі, що експлуатуються

Таблиця 2

МОДУЛЬ 2 (11 семестр)

<b>Змістовий модуль 3</b>		<b>Новітні матеріали, вироби та конструкції зовнішнього опорядження</b>
1	2	3
<b>Тема 8</b>	Роль опорядження в організації середовища	Ергономічні, естетичні властивості опорядження. Опорядження і довговічність естетичних властивостей інтер'єрів та екстер'єрів
<b>Тема 9</b>	Новітні матеріали, вироби та конструкції зовнішнього опорядження стін	Штукатурні опорядження. Облицювання штучними виробами. Облицювання вентилязованих фасадів. Вертикальне озеленення фасадів. Інші види опорядження
<b>Тема 10</b>	Оптимізація вибору матеріалів, виробів і конструкцій для зовнішнього опорядження	Опорядження фасадів за різних природно-кліматичних умов та у різних районах забудови. Використання засобів автоматизованого вибору опоряджувальних матеріалів і виробів для екстер'єрів
<b>Змістовий модуль 4</b>		<b>Новітні матеріали, вироби та конструкції внутрішнього опорядження, елементів інтер'єру та інженерного обладнання будівель</b>
<b>Тема 11</b>	Новітні матеріали, вироби і конструкції внутрішнього опорядження стін і перегородок	Вирівнювання поверхонь. Лакофарбові покриття. Вироби з природнього та штучного каменю. Плиткові матеріали. Мозаїчні покриття. Лицювальні панелі. Гіпсокартонні системи. Рулонні опоряджувальні матеріали. Елементи декору, творчі підходи до опорядження стін і перегородок



1	2	3
<b>Тема 12</b>	Новітні матеріали, вироби і конструкції підлог	Основні положення. Підлогові покриття з масивної деревини. Ламіновані підлогові покриття. Еластичні покриття. Ворсові покриття. Підлоги з керамічної плитки та керамограніту. Спеціальні види підлог. «Теплі» підлоги. Підлоги промислових приміщень. Підлоги спортивних залів
<b>Тема 13</b>	Новітні матеріали, вироби і конструкції стель	Основні положення. Підвісні стелі. Нагтяжні стелі. Підшивні стелі. Клеєні стелі. Декоративні елементи стель. Творчий підхід до конструювання та опорядження стель
<b>Тема 14</b>	Матеріали, вироби і конструкції для озеленення інтер'єрів	Точкове озеленення. Вертикальне озеленення. Зелені сади
<b>Тема 15</b>	Матеріали, вироби і конструкції елементів інтер'єру та інженерного обладнання будівель	Сходи та перила. Ліфти та ескалатори. Санітарно-технічне обладнання. Каміни. Елементи освітлення
<b>Тема 16</b>	Оптимізація вибору матеріалів, виробів і конструкцій для опорядження інтер'єрів	Кількісні та якісні вимоги до опорядження елементів інтер'єрів залежно від типу середовища. Використання засобів автоматизованого вибору опоряджувальних матеріалів і виробів
<b>Змістовий модуль 5</b>		<b>Матеріали вироби і конструкції елементів ландшафтного дизайну та благоустрою територій</b>
<b>Тема 17</b>	Матеріали, вироби і конструкції елементів ландшафтного дизайну та благоустрою територій	Малі архітектурні форми. Водні об'єкти. Ландшафтні об'єкти. Рослинність. Паркова та вулична скульптура, пам'ятники та монументи. Матеріали, вироби та конструкції освітлення вулиць і доріг





1	2	3
<b>Тема 18</b>	Матеріали, виробі і конструкції міських дорожніх покриттів та благоустрою заміських магістралей	Штучні покриття: дорожній одяг, покриття тротуарів, пішохідних доріжок та майданчиків для відпочинку. Шумозахисні конструкції. Матеріали для укріплення та захисту ґрунту

### 3. ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

Під час практичних занять студенти оглядають зразки сучасних опоряджувальних та конструкційно-опоряджувальних матеріалів, знайомляться із інформацією технічного та рекламного змісту, що стосується функціональних, естетичних та інших властивостей матеріалів, з прикладами архітектурно-будівельної практики естетичних та інших параметрів матеріалів та сфери їх призначення, вивчають методи раціонального вибору матеріалів.

Теми практичних занять представлено в табл. 3.

Таблиця 3

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	2	3
10 семестр		
1	Ознайомлення з критеріями вибору конструкційно-опоряджувальних та опоряджувальних матеріалів. Вступний модульний контроль	2
2	Новітні («зелених», «розумних») будівельні матеріали як альтернатива традиційним матеріалам. Презентації та обговорення ІНДЗ №1	2
4	Вивчення прикладів конструктивних рішень будівель і споруд з використанням новітніх конструкційно-опоряджувальних матеріалів. Презентації та обговорення ІНДЗ №1	2
5	Розробка ескізів конструктивних рішень огорожувальних конструкцій	4



1	2	3
6	Вибір матеріалів для зовнішнього і внутрішнього опорядження будівель. Проміжний модульний контроль №1	2
11 семестр		
7	Сучасні матеріали зовнішнього опорядження стін. Вивчення зразків матеріалів та прикладів архітектурно-дизайнерських рішень фасадів	4
8	Сучасні матеріали внутрішнього опорядження стін, влаштування підлог і стель. Вивчення зразків матеріалів та прикладів архітектурно-дизайнерських рішень інтер'єрів. Презентації та обговорення ІНДЗ №2	2
9	Вивчення методик раціонального вибору матеріалів для зовнішнього і внутрішнього опорядження будівель і споруд. Презентації та обговорення ІНДЗ №2	2
10	Елементи інтер'єру та інженерне обладнання будівель. Вивчення прикладів архітектурно-дизайнерських рішень	2
11	Матеріали і конструкції елементів ландшафтного та міського дизайну. Вивчення прикладів архітектурно-дизайнерських рішень	4
12	Матеріали, виробы і конструкції міських дорожніх покриттів та благоустрою замських магістралей. Вивчення прикладів з архітектурно-дизайнерської практики. Проміжний модульний контроль №2	2

#### 4. ВСТУПНИЙ МОДУЛЬНИЙ КОНТРОЛЬ

Вступний модульний контроль проводиться на першій лекції або практичному занятті. Метою проведення вступного модульного контролю є визначення наявного рівня знань студентів на початку вивчення дисципліни та відповідної оцінки залишкових знань студентів, отриманих під час вивчення циклу дисциплін на попередніх курсах. Вхідний контроль знань проводиться у формі письмової роботи з визначення певних понять, категорій протягом 10...20 хвилин на початку заняття.



*Приклади питань вступного модульного контролю:*

1. Наведіть 2-3 приклади опоряджувальних матеріалів на основі відходів (будівельних, побутових та ін.).
2. Які матеріали вважаються «зеленими»? Наведіть приклади таких матеріалів.
3. Які матеріали вважаються «розумними»? Наведіть приклади таких матеріалів.
4. Які різновиди конструкцій залежно від зусиль, що ними сприймаються, вам відомі? залежно від співвідношення розмірів вам відомі?
5. Які види конструктивних систем будівель вам відомі?
6. Які властивості притаманні матеріалам для несучих конструкцій? огорожувальних конструкцій? теплоізоляційним матеріалам? гідроізоляційним матеріалам? матеріалам для опорядження фасадів? матеріалам для внутрішнього опорядження стін і покриття підлог?
7. Замалюйте схематично переріз покрівлі, яка експлуатується. Позначте основні шари.
8. Замалюйте схематично переріз м'якої покрівлі по бетонній основі. Позначте основні шари.
9. Замалюйте схематично переріз стіни при влаштуванні теплоізоляції на її зовнішній поверхні.
10. Замалюйте схематично переріз стіни при влаштуванні теплоізоляції всередині конструкції.
11. Замалюйте схематично переріз стіни при влаштуванні теплоізоляції на внутрішній її поверхні.
12. Вкажіть переваги та недоліки влаштування теплоізоляції на зовнішній поверхні огорожувальної конструкції.
13. Вкажіть переваги та недоліки влаштування теплоізоляції всередині конструкції.
14. Вкажіть переваги та недоліки влаштування теплоізоляції на внутрішній поверхні огорожувальної конструкції.
15. Намалюйте принципову схему конструкції вентиляованої стіни з навісним облицюванням (вентильованим фасадом).
16. Намалюйте принципову схему конструкції утепленої стіни із штукатурним опорядженням («мокрим» фасадом).
17. Замалюйте принципову схему підлоги по бетонній основі з паркетним покриттям. Вкажіть основні шари.



## 5. ПРОМІЖНІ МОДУЛЬНІ КОНТРОЛІ

### 5.1. Проміжний модульний контроль №1

Проміжний модульний контроль №1 проводиться наприкінці 10 семестру у вигляді тестів за змістом лекцій змістових модулів №1 і 2. Передбачається використання завдань різних типів:

- закритого типу (множинний вибір, альтернативний вибір, встановлення відповідності, встановлення послідовності, тощо);
- відкритого типу (довільний виклад, доповнення).

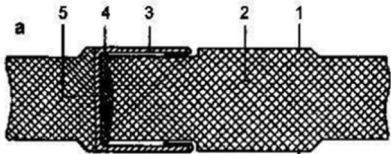
Приклади тестових завдань наведено в табл. 4.

Таблиця 4

Приклади тестових завдань до проміжного модульного контролю №1

Тип	Питання	Варіанти відповідей	
1	2	3	
закритий з множинним вибором	Які з наведених нижче матеріалів відносяться до “розумних”?	а) фотобетон; б) світлопроникний бетон; в) самовідновлюваний бетон; г) високоміцний бетон.	
закритий з альтернативним вибором	Матеріали з самоочисними властивостями є гідрофільними		
закритий з встановленням послідовності	Розташуйте матеріали для облицювання фасадів порядку покращання їх екологічних властивостей	а) сайдинг з ПВХ; б) керамогранітна плитка; в) бетонна плитка; г) гранітна плитка.	
закритий з встановленням відповідності	Вкажіть, до яких груп за видом армувального компоненту належать наступні композитні матеріали	а) гіпсокартонний лист б) залізобетона панель; в) піностирол-бетон; г) світлопроникний бетон	1) макродисперсна; 2) волокниста хаотично армована; 3) скелетна; 4) шарувата



1	2	3
відкритий з довірливим ви-кладом	Накресліть принципову схему влаштування вентиляваного фасаду з облицюванням з HPL- панелей, позначте основні шари конструкції	
відкритий з доповненням	Назвіть основні елементи з'єднання металевих сендвіч-панелей в шпунт	

## 5.2. Проміжний модульний контроль №2

Проміжний модульний контроль №2 проводиться наприкінці 11 семестру у вигляді тестування за змістом лекцій змістових модулів №3-5. Приклади тестових завдань наведено в табл. 5.

Таблиця 5

Приклади тестових завдань до проміжного модульного контролю №2

Тип	Питання	Варіанти відповідей
1	2	3
закритий з множинним вибором	Різновид скла, яке забезпечує проходження в приміщення короткохвильових сонячних променів, але перешкоджає виходу з приміщення довгохвильового теплового випромінювання, називається...	а) ламінованим; б) сонцезахисним; в) низькоемісійним; г) енергозберігаючим.
закритий з альтернативним вибором	Гіпсокартонні листи не можна використовувати для безкаркасного опорядження внутрішніх стін і перегородок	
закритий з встановленням послідовності	Розташуйте нижченаведені шари влаштування підлоги у порядку їх вкладки	1) гідроізоляція; 2) покриття; 3) теплоізоляція; 4) підготовка; 5) звукоізоляція; 6) основа



1	2	3	
закритий з встановленням відповідності	Вкажіть відповідні назви наступних видів стель	а) конструкції, в яких несучі елементи кріпляться безпосередньо до базової стелі; б) конструкції зтонким рулонним матеріалом, який натягується на каркас, закріплений по периметру стін або на базовій стелі; в) конструкції, що складаються з каркасу, підвішеного до перекриття, на який вкладаються або кріпляться модульні елементи	1) натяжні стелі; 2) підшивні стелі; 3) підвісні стелі
відкритий з довільним вибором	Накресліть принципову схему влаштування утепленого штукатурного опорядження із рухомим кріпленням утеплювача та товстошаровою штукатуркою, позначте основні шари конструкції		
відкритий з доповненням	Назвіть основні елементи «зеленої» покрівлі, схему якої наведено нижче		

## 6. ІНДИВІДУАЛЬНІ НАВЧАЛЬНО-ДОСЛІДНІ ЗАВДАННЯ (ІНДЗ)

### 6.1. ІНДЗ №1. Вивчення архітектурного потенціалу новітніх матеріалів і виробів для огорожувальних конструкцій

В рамках вивчення першого модуля в 10 семестрі студенти виконують ІНДЗ №1, присвячене дослідженню потенціалу новітніх конструкційно-опоряджувальних та опоряджувальних архітектурних матеріалів, які з'явилися на ринку протягом останніх років і



вже знайшли своє використання в архітектурній практиці.

Завдання полягає у самостійному вивченні номенклатури новітніх матеріалів, які вже використовуються або мають потенціал до використання в сучасній архітектурно-дизайнерській практиці у якості опоряджувальних або конструкційно-опоряджувальних.

Студент довільно або за вказівкою викладача обирає один з новітніх матеріалів і виконує презентацію на тему: «**<назва матеріалу або торгівельної марки> та його архітектурно-дизайнерський потенціал**».

За обраною темою студент готує доповідь, яка супроводжується презентацією.

Основними питаннями, які має висвітлити студент, є:

1. Компонентний склад та спосіб виготовлення матеріалу.
2. Класифікаційні ознаки матеріалу (походження, композит, «зелений», «розумний» матеріал, основне призначення, тощо).
3. Властивості матеріалу (функціональні, естетичні, економічні, екологічні та інші).
4. Можливі сфери архітектурного використання матеріалу (зовнішнє і внутрішнє опорядження будівель і споруд, спорудження МАФ, тощо).

Доповідь має містити стійке обґрунтування класифікаційних ознак матеріалу, елементи аналізу його переваг і недоліків.

Презентація повинна містити якісний ілюстративний матеріал. Основну увагу слід приділяти особливостям використання матеріалу в складі конструктивних елементів будівлі: демонстрації розрізів несучих та огорожувальних конструкцій, конструктивних вузлів. Можливе включення до складу презентації коротких відеороликів. Презентація обов'язково має містити титульний слайд з назвою, ПІП виконавця і керівника та список використаних інформаційних джерел.

Доповіді студенти представляють на практичних заняттях в порядку черговості, встановленому заздалегідь і погодженому з викладачем. У випадку неготовності студента до представлення доповіді у заявлений термін з неповажних причин викладач залишає за собою право знижувати кінцеву оцінку.

Тривалість доповіді – 7...10 хв для спеціалістів і 10... 15 хв для магістрів.



Наприкінці семестру староста формує CD-диск з презентаціями всіх студентів групи. Назва кожного файлу повинна складатися з прізвища студента і короткої назву презентації, наприклад: **Кравчук\_Світлопроникний бетон**, формат файлів –ppt, pptx, pdf.

Приклади тем наведено нижче:

1. Текстильна» архітектура: технологічні інновації.
2. Вікна, двері, ворота: технологічні інновації.
3. Тимчасові споруди
4. Використання пластмас в легких конструкціях
5. Мобільна архітектура: виставкові павільйони.
6. Новітні різновиди скла.
7. «Археологічний» фасад: проект історичного музею в Нінгбо, Китай.
8. Споруди з відходів деревини: проект гаража в Марієнберзі.
9. Новітні теплоізоляційні матеріали для сталого будівництва.
10. Повторне використання пластику: проект павільйону в Тайбеї.
11. Дизайн фасадів: новітні матеріали та конструкції.
12. Прозорі фасади з пластику, армованого скловолокном: Інститут імені Фраунхофера в Ільменау, Німеччина.
13. Новітні різновиди скла.
14. Перегородки: новітні матеріали, вироби конструкції.

## **6.2. ІНДЗ №2. Новітні матеріали, вироби і конструкції опорядження, елементів інтер'єру та благоустрою території**

В рамках вивчення другого модуля в 11 семестрі студенти виконують ІНДЗ №2, присвячене вивченню особливостей використання новітніх опоряджувальних матеріалів та матеріалів і виробів для елементів благоустрою. Вимоги до підготовки і представлення аналогічні наведеним в п.б.1.

Тему студент доповіді студент обирає самостійно або за вказівкою викладача. Можливий розгляд конкретних архітектурно-дизайнерських об'єктів, а також узагальнення новітніх технологічних досягнень в галузі матеріалів конкретного архітектурно-дизайнерського призначення.

Приклади тем наведено нижче:

1. Інновації в сфері внутрішнього опорядження: стелі.
2. Покриття підлог: технологічні інновації.



3. Елементи внутрішнього освітлення: технологічні інновації.
4. Дизайн кухонного простору: особливості матеріалів і конструкцій.
5. Дизайн ванних кімнат: технологічні інновації.
6. Інноваційні технології для сталого освітлення.
7. Матеріали і вироби для особливих вимог.
8. Елементи благоустрою: новітні тенденції.
9. Багатофункціональні елементи благоустрою міських територій.

## 7. ПІДСУМКОВИЙ МОДУЛЬНИЙ КОНТРОЛЬ

Підсумковий модульний контроль передбачає перевірку засвоєння як теоретичної, так і практичної частин дисципліни. До складу завдання підсумкового модульного контролю входять 2 теоретичних та 2 практичних завдання, що стосуються змісту дисципліни. Приклади завдань наведено нижче.

### Теоретична частина:

1. Новітні композиційні матеріали: різновиди, властивості, переваги і недоліки.
2. Екологічно стійкі матеріали: різновиди, властивості, переваги і недоліки.
3. Матеріали і вироби на основі відходів, матеріали і вироби повторного використання.
4. Високотехнологічні «розумні» матеріали.
5. Основні критерії вибору матеріалу для несучих та огорожувальних конструкцій.
6. Основні критерії вибору матеріалу для опорядження та інженерних систем будівель.
7. Екологічні аспекти вибору архітектурних матеріалів.
8. Допоміжні засоби раціонального вибору матеріалів: бази даних, навчально-виробничі програми.
9. Використання конструкційних матеріалів і виробів в огорожувальних конструкціях.
10. Сучасні матеріали, вироби і конструкції несучих та самонесучих стін: стінові панелі з бетону та залізобетону.
11. Сучасні матеріали, вироби і конструкції несучих та самонесучих стін: стіни з металевих панелей.
12. Сучасні матеріали, вироби і конструкції несучих та самонесучих стін: стіни з легких термопанелей.



13. Сучасні матеріали, вироби і конструкції ненесучих та самонесучих стін: стіни з дрібноштучних виробів.
14. Сучасні матеріали, вироби і конструкції ненесучих та самонесучих стін: вентилязовані фасади.
15. Матеріали, вироби та конструкції для влаштування перегородок: загальні положення.
16. Перегородки з дрібноштучних елементів.
17. Панельні перегородки.
18. Каркасні перегородки.
19. Мобільні офісні перегородки.
20. Перегородки, що трансформуються.
21. Зовнішні світлопрозорі огороження: характеристика світлопрозорих матеріалів та виробів.
22. Зовнішні світлопрозорі огороження: віконні та дверні блоки.
23. Зовнішні світлопрозорі огороження: вітражі та фасадні конструкції скління.
24. Покрівельні світлопрозорі огороження.
25. Зовнішні світлопрозорі огороження: ліхтарі верхнього світла та мансардні вікна.
26. Новітні матеріали і конструкції вхідних та внутрішніх дверей.
27. Новітні матеріали і конструкції воріт.
28. Новітні матеріали і конструкції для влаштування покрівлі: загальні положення.
29. Новітні матеріали і конструкції для влаштування покрівлі: черепичні покрівлі.
30. Новітні металеві матеріали і конструкції для влаштування покрівлі.
31. Новітні матеріали і конструкції для влаштування покрівлі: покрівлі з неметалевих листів і плиток.
32. Новітні матеріали і конструкції для влаштування покрівлі: м'які покрівлі.
33. Новітні матеріали і конструкції для влаштування покрівлі: покрівлі з природних матеріалів.
34. Новітні матеріали і конструкції для влаштування покрівлі: покрівлі, що експлуатуються.
35. Роль опорядження в організації середовища: вплив на формування ергономічних, естетичних, функціональних властивостей середовища.



36. Новітні матеріали і конструкції зовнішнього опорядження: штукатурні опорядження.
37. Новітні матеріали і конструкції зовнішнього облицювання штучними виробами.
38. Новітні матеріали і конструкції облицювання вентиляованих фасадів. Перфоровані елементи опорядження фасадів.
39. Матеріали і конструкції вертикального озеленення фасадів.
40. Новітні матеріали і конструкції «розумних» фасадів.
41. Новітні матеріали, вироби і конструкції внутрішнього опорядження стін: вирівнювання поверхонь.
42. Новітні матеріали «мокрого» опорядження внутрішніх стін і перегородок: фарби, штукатурні суміші.
43. Новітні матеріали, вироби і конструкції внутрішнього опорядження стін і перегородок: вироби з природнього та штучного каменю, облицювальні панелі.
44. Новітні матеріали, вироби і конструкції внутрішнього опорядження стін і перегородок: плиткові матеріали, мозаїчні покриття.
45. Новітні матеріали, вироби і конструкції внутрішнього опорядження стін і перегородок: новітні рулонні опоряджувальні матеріали, елементи декору.
46. Новітні матеріали, вироби і конструкції підлог: основні положення.
47. Новітні матеріали, вироби і конструкції підлог. підлогові покриття з масивної деревини, ламіновані підлогові покриття.
48. Новітні матеріали, вироби і конструкції підлог: еластичні покриття, ворсові покриття.
49. Новітні матеріали, вироби і конструкції підлог: підлоги з плиткових матеріалів.
50. Новітні матеріали, вироби і конструкції підлог: спеціальні види підлог («теплі» підлоги, підлоги промислових приміщень, підлоги спортивних залів).
51. Новітні матеріали, вироби і конструкції стель: основні положення; підвісні стелі.
52. Новітні матеріали, вироби і конструкції стель: натяжні, підшивні, клеєні стелі; декоративні елементи стель.
53. Матеріали, вироби і конструкції для озеленення інтер'єрів: зелені сади, точкове озеленення.



54. Новітні матеріали, вироби і конструкції елементів інтер'єру та інженерного обладнання будівель: сходи та перила, ліфти та ескалатори.
55. матеріали, вироби і конструкції елементів інтер'єру та інженерного обладнання будівель: санітарно-технічне обладнання, каміни, елементи освітлення.
56. Матеріали, вироби і конструкції елементів ландшафтного дизайну та благоустрою територій: садово-паркові споруди і елементи благоустрою.
57. Матеріали, вироби і конструкції елементів ландшафтного дизайну та благоустрою територій: водні, ландшафтні, рослинні об'єкти.
58. Новітні матеріали, вироби і конструкції елементів ландшафтного дизайну та благоустрою територій: основні малі архітектурні форми міського благоустрою.
59. Новітні матеріали, вироби і конструкції елементів ландшафтного дизайну та благоустрою територій: матеріали, вироби та конструкції елементів вуличного освітлення.
60. Новітні матеріали, вироби і конструкції міських дорожніх покриттів та благоустрою замських магістралей: штучні покриття (дорожній одяг, покриття тротуарів, пішохідних доріжок та майданчиків для відпочинку), огорожувальні елементи, шумозахисні конструкції.

### **Практична частина:**

1. Користуючись довідковими даними та методикою проф. В.В.°Самойловича, обрати матеріал для опорядження фасадів 12-поверхової громадської будівлі, яка має бути споруджена в одному з промислових міст південно-східної частини України .
2. Користуючись довідковими даними та методикою проф. В.В.°Самойловича, обрати матеріал для внутрішнього опорядження стін операційного залу автовокзалу.
3. Користуючись довідковими даними та методикою проф. В.В.°Самойловича, обрати матеріал для покриття підлог вестибюлю готелю.
4. Користуючись довідковими даними та методикою проф. В.В.°Самойловича, обрати матеріал для покриття підлог шкільної хімічної лабораторії.



5. Користуючись довідковими даними та методикою проф. В.В.°Самойловича, обрати матеріал для опорядження стін в дитячій кімнаті житлової будівлі.
6. Користуючись довідковими даними та методикою проф. В.В.°Самойловича, обрати матеріал для покриття підлоги в багатопільовому спортивному залі.
7. Користуючись довідковими даними та методикою проф. В.В.°Самойловича, обрати матеріал для зовнішнього опорядження стін малоповерхової житлової будівлі, розташованої в м. Луцьк.
8. Користуючись довідковими даними та методикою проф. В.В.°Самойловича, обрати матеріал для опорядження офісного приміщення громадської будівлі.
9. Користуючись довідковими даними та методикою проф. В.В.°Самойловича, обрати матеріал для опорядження стін багатопільової зали для публічних виступів.
10. Розробити ескіз малої архітектурної форми міського з суміщеними функціями. Вказати габаритні розміри споруди (обладнання). Навести опис і обґрунтування конструкції. Обрати матеріали, вказати їх естетичні властивості.
11. Розробити ескіз малої архітектурної форми з суміщеними функціями. Вказати габаритні розміри споруди (обладнання). Навести опис і обґрунтування конструкції. Обрати матеріали, вказати їх естетичні властивості.
12. Розробити ескіз малої архітектурної форми з суміщеними функціями. Вказати габаритні розміри споруди (обладнання). Навести опис і обґрунтування конструкції. Обрати матеріали, вказати їх естетичні властивості.
13. Розробити ескіз малої архітектурної форми з суміщеними функціями. Вказати габаритні розміри споруди (обладнання). Навести опис і обґрунтування конструкції. Обрати матеріали, вказати їх естетичні властивості.
14. Користуючись довідковими даними та методикою проф. В.В.°Самойловича, обрати матеріал для опорядження стін вбиральні житлового будинку.
15. Користуючись довідковими даними та методикою проф. В.В.°Самойловича, опорядження підлоги вбиральні нежитлового будинку.



16. Розробити ескізний проект стельового світильника для вітальні малогабаритної квартири в стилі авангард. Навести опис і обґрунтування конструкції. Обрати матеріали, вказати їх естетичні властивості.
17. Розробити ескізний проект умивальника в стилі ампір. Навести опис і обґрунтування конструкції. Обрати матеріали, вказати їх естетичні властивості.
18. Розробити ескізний проект опорядження стін спальні, виконаної в античному стилі. Навести опис і обґрунтування конструкції. Обрати матеріали, вказати їх естетичні властивості.
19. Розробити ескізний проект міжкімнатних дверей в будинку в стилі ар-нуво. Навести опис і обґрунтування конструкції. Обрати матеріали, вказати їх естетичні властивості.
20. Розробити ескізний проект настільної лампи в стилі експресіонізм. Навести опис і обґрунтування конструкції. Обрати матеріали, вказати їх естетичні властивості.
21. Розробити ескізний проект елементів декору (карнизу, плафону) в стилі рококо. Навести опис і обґрунтування конструкції. Обрати матеріали, вказати їх естетичні властивості.
22. Розробити ескізний проект дивана в африканському стилі. Навести опис і обґрунтування конструкції. Обрати матеріали, вказати їх естетичні властивості.
23. Розробити ескізний проект ліжка в індійському стилі. Навести опис і обґрунтування конструкції. Обрати матеріали, вказати їх естетичні властивості.
24. Розробити ескізний проект чайного столика в китайському стилі. Навести опис і обґрунтування конструкції. Обрати матеріали, вказати їх естетичні властивості.
25. Розробити ескізний проект опорядження стін кухні в мексиканському стилі. Навести опис і обґрунтування конструкції. Обрати матеріали, вказати їх естетичні властивості.
26. Розробити ескізний проект кухонної шафи в стилі прованс. Навести опис і обґрунтування конструкції. Обрати матеріали, вказати їх естетичні властивості.
27. Розробити ескізний проект стільців та обіднього столу в середземноморському стилі. Навести опис і обґрунтування конструкції. Обрати матеріали, вказати їх естетичні властивості.



28. Розробити ескізний проект міжкімнатної перегородки в японському стилі. Навести опис і обґрунтування конструкції. Обрати матеріали, вказати їх естетичні властивості.
29. Розробити ескізний проект шафи в стилі шеббі-шик. Навести опис і обґрунтування конструкції. Обрати матеріали, вказати їх естетичні властивості.
30. Розробити ескізний проект опорядження стелі в стилі поп-арт. Навести опис і обґрунтування конструкції. Обрати матеріали, вказати їх естетичні властивості.

## 8. КУРСОВЕ ПРОЕКТУВАННЯ

### 8.1. Курсова робота №1. «Розробка конструктивного рішення дизайн-проекту інтер'єру будівлі»

В 10 семестрі студенти виконують курсову роботу №1, основне завдання якої полягає у детальній розробці архітектурно-конструктивних елементів будівлі, основних конструктивних вузлів, виходячи із функціональних, естетичних, економічних та інших властивостей використовуваних матеріалів. Основна увага приділяється опоряджувальним матеріалам і виробам.

Вибір вихідної будівлі виконується студентом самостійно. Одним із можливих варіантів є архітектурне вирішення будівлі, попередньо розроблене студентом у дипломній роботі бакалавра.

Вибір матеріалів і конструктивних рішень має бути чітко обґрунтований, наведено функціонально-технічні, естетичні, екологічні та інші характеристики основних обраних матеріалів (конструкційних, опоряджувальних, гідро-, тепло-, звукоізоляційних та інших).

Курсова робота складається з пояснювальної записки, виконаної на стандартних аркушах формату А4 відповідно до вимог ЄСКД об'ємом 20...30 сторінок, та графічної частини, виконаної на аркуші формату А1 або двох аркушах формату А2.

Орієнтовний зміст *пояснювальної записки*:

Вступ.

1. Опис приміщення або групи приміщень (функціональне призначення, планувальна схема).
2. Вибір матеріалів та конструктивних рішень опорядження інтер'єру: стін, підлог, стель, влаштування перегородок. Обґрунтування вибору матеріалів та конструктивних рішень.



3. Вибір матеріалів та конструктивних рішень будівлі для елементів обладнання інтер'єру (сходів, каміну, сантехобладнання, елементів освітлення, тощо). Обґрунтування вибору матеріалів та конструктивних рішень.
4. Розрізи огорожувальних конструкцій, підлог, ескізи обладнання інтер'єру, Креслення (ескізи) мають бути виконані на окремих аркушах формату А4 в масштабах 1:50-1:25.

Список використаної літератури.

Додатки.

Орієнтовний зміст *графічної частини*:

В графічній частині роботи мають бути представлені креслення розрізів огорожувальних конструкцій, підлог, тощо, ескізи обладнання інтер'єру, перспективні зображення інтер'єру (лінійно-кольорові або лінійно-текстурні), характерні розрізи та плани будівлі (приміщення) із позначенням розроблених вузлів.

Приклади фрагментів графічної частини наведено в додатку А.

Під час виконання курсової роботи від студента очікується:

- інтенсивна робота із сучасною літературою та Інтернет-джерелами з даної теми (в т.ч. заявленими в списку літератури);
- обов'язкове застосування новітніх архітектурних матеріалів, обраних, зокрема, на основі баз даних матеріалів на зразок Materials Explorer, тощо;
- застосування нетривіальних архітектурно-конструктивних рішень, пов'язаних із використанням новітніх будівельних матеріалів («зелених» матеріалів, «розумних» матеріалів), тощо.

## 8.2. Курсова робота №2

В 11 семестрі студенти виконують другу курсову роботу. Курсова робота може виконуватися за одним з двох варіантів, наведених нижче.

Варіант №1

**Дизайн-концепція реновації 2(3) -хкімнатної квартири в житловому будинку масової серії**

Метою даної роботи є розробка дизайн-концепції реновації (з переплануванням) квартири, яка не відповідає сучасним архітектурно-планувальним та інженерно-конструктивним вимогам, наприклад, квартира в багатоповерховій будівлі однієї з масових серій.





Можлива розробка дизайн-концепції у певному стилі (історичному, сучасному або регіональному).

Вихідні дані: план квартири (додаток Б), загальна характеристика житлової будівлі.

Склад курсової роботи: курсова робота складається з пояснювальної записки, виконаної на стандартних аркушах формату А4 відповідно до вимог ЄСКД об'ємом 20...30 сторінок, та графічної частини виконаної на аркушах формату А3...А4, які є додатками пояснювальної записки.

Орієнтовний зміст пояснювальної записки:

Вступ.

1. Характеристика об'єкту (аналіз переваг і недоліків).
2. Перелік і обґрунтування запропонованих змін в плані.
3. Обґрунтування вибору матеріалів та конструктивних рішень опорядження інтер'єру: стін, підлог, стель, перегородок.
4. Обґрунтування вибору матеріалів та конструктивних рішень будівлі для елементів обладнання інтер'єру (сходів, сантехобладнання, елементів освітлення, меблів, тощо).
5. Характеристика властивостей використаних опоряджувальних та інших допоміжних матеріалів і виробів (функціональних, естетичних, екологічних та економічних).
6. Розробка елементів обладнання інтер'єру.

Висновки.

Список використаної літератури.

Додатки.

Орієнтовний зміст графічної частини:

- план квартири до перепланування;
- план квартири після перепланування;
- план квартири після перепланування з розставленим меблями;
- схеми конструктивних елементів (вузлів);
- схеми 1-2 елементів обладнання інтер'єру (три проекції з вказанням основних розмірів елементів, загальний вигляд);
- перспективні зображення інтер'єрів (однієї житлової кімнати та кухні, або житлової кімнати та ванної кімнати);

Під час виконання курсової роботи від студента очікується:

- нетривіальність проектних рішень;
- активне використання новітніх матеріалів і виробів;



- застосування матеріалів і виробів з вторинної сировини і відходів;
- впровадження концепцій екологічного дизайну;
- можливе домінування (акцентування) окремих видів матеріалів.

## **Варіант № 2. Дизайн-концепція благоустрою міської зони відпочинку**

### Умови виконання:

Студент довільно або за пропозицією викладача обирає ділянку міста (ділянка паркової зони, прибудинкова територія, пустир, або незручна територія, яку місто обходить в своєму розвитку) для подальшого влаштування міських, дворових майданчиків для відпочинку, комунікації, ігор, спорту, тощо.

Мета курсової роботи полягає у розробці проекту оптимізації ділянки міського середовища та конструкцій малих архітектурних форм для її оздоблення. Курсова робота передбачає також розробку дизайн-концепцій 3-х малих архітектурних форм для благоустрою міського ландшафту (велопарковки, елементу вуличного освітлення, місця для сидіння, декоративної огорожі, місця для відпочинку, вуличної урни, системи декоративного озеленення, система вказівників) або форм із суміщеними функціями.

Можливе виконання дизайн-концепції благоустрою міської зони та/або виконання окремих елементів благоустрою в певному стилі.

Вихідні дані: ситуаційний план ділянки, мапа, фотоматеріали (див. Додаток Б)

Склад курсової роботи: Курсова робота складається з пояснювальної записки, виконаної на стандартних аркушах формату А4 відповідно до вимог ЄСКД об'ємом 20...30 сторінок, та графічної частини виконаної на аркушах формату А3...А4, які є додатками пояснювальної записки.

### Орієнтовний зміст пояснювальної записки:

Вступ.

1. Опис ділянки (переваги і недоліки місце розташування, наявних елементів благоустрою).
2. Проектна концепція (обґрунтування)
3. Конструктивна характеристика елементів благоустрою (використані матеріали, конструкція).

Висновки.



## Список використаної літератури.

Додатки.

### Орієнтовний зміст графічної частини:

- топографічна карта супутникові знімки Google Earth, тощо;
- план ділянки;
- розбивочний план ділянки з розмірами навколишніх будівель, МАФів, доріг, квітників, тощо, і відстаней між ними;
- схеми елементів благоустрою (три проекції з вказанням основних розмірів, загальний вигляд, опис матеріалів і конструкції);
- фотоматеріали.

### Вимоги до дизайн-концепцій МАФ:

- можливість використання в публічних просторах;
- простота конструкції при виготовленні;
- вандалостійкість;
- не вимагає постійного догляду (за винятком урни і систем декоративного озеленення);
- врахування погодних умов;
- стійкість матеріалів до перепаду температур;
- безпека та очевидність використання;
- функціональність;
- впізнаваність;
- яскравість і позитивність образу.

Під час виконання курсової роботи від студента очікується:

- нетривіальність проектних рішень;
- активне використання новітніх матеріалів і виробів;
- застосування матеріалів і виробів з вторинної сировини і відходів;
- впровадження концепцій екологічного дизайну;
- можливе домінування (акцентування) окремих видів матеріалів.



## 9. МЕТОДИКА НАРАХУВАННЯ БАЛІВ

Нарахування балів здійснюється за всіма видами навчальної діяльності студента (табл. 6-8).

Таблиця 6

Розподіл балів, що присвоюються студентам за видами навчальної діяльності (10 семестр)

Форма навчальної діяльності	Вид контролю	Кількість занять	Кількість балів за одне заняття	Сума	Разом за видами навчальної роботи
лекції	відвідування	7	2	<b>14</b>	<b>14</b>
практичні заняття	відвідування	6	2	<b>12</b>	<b>48</b>
	активність на занятті	6	6	<b>36</b>	
	Проміжний модульний контроль №1			<b>18</b>	<b>38</b>
	Індивідуальне навчально-дослідне завдання №1			<b>20</b>	
Максимальна кількість балів за семестр					<b>100</b>

Таблиця 7

Розподіл балів, що присвоюються студентам за видами навчальної діяльності (11 семестр)

Форма навчальної діяльності	Вид контролю	Кількість занять	Кількість балів за одне заняття	Сума	Разом за видами навчальної роботи
лекції	відвідування	16	1	<b>16</b>	<b>16</b>
практичні заняття	відвідування	8	1	<b>8</b>	<b>24</b>
	активність на занятті	8	2	<b>16</b>	
	Проміжний модульний контроль №2			<b>10</b>	<b>20</b>
	Індивідуальне навчально-дослідне завдання №2			<b>10</b>	
Іспит					<b>40</b>
Максимальна кількість балів за семестр					<b>100</b>



Розподіл балів за виконання курсових робіт

Вид роботи	Критерій	Максимальна кількість балів
Пояснювальна записка	Вчасність виконання плану курсового проектування	<b>20</b>
	Якість виконання (повнота розкриття питань, наведених в. п.8 )	<b>20</b>
Графічна частина	Виконання креслень відповідно до вимог ЄСКД	<b>30</b>
	Композиція, колористика	<b>10</b>
Захист курсової роботи		<b>30</b>
Максимальна кількість балів		<b>100</b>

В разі невиконання проміжних модульних контролів та ІНДЗ студент не допускається до заліку (іспиту).



## СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

### Основні

1. Благовещенский Ф.А., Букина Е.Ф. Архитектурные конструкции: Учебник. - Стереотипное издание. - Москва: Архитектура - С, 2007. - 232 с.
2. Дыховичный Ю.А., Казбек-Казиев З.А., Марцинчик А.Б., Кириллова Т.И., Коретко О.В., Тищенко Н.Ф. Архитектурные конструкции. Кн.1. Архитектурные конструкции малоэтажных жилых зданий: Учеб. пособие. - 2-е изд., перераб. и доп.-Москва: Архитектура-С, 2006. – 248 с.
3. Дыховичный Ю.А., Казбек-Казиев З.А., Даумова Р.И., Кириллова Т.И., Коретко О.В., Марцинчик А.Б., др. Архитектурные конструкции. Кн.2. Архитектурные конструкции многоэтажных зданий: Учеб. пособие. - 2-е изд., перераб. и доп.-Москва: Архитектура-С, 2007. – 248 с.
4. Кавер Н.С. Современные материалы для отделки фасадов: Учеб. пособие. - Москва: «Архитектура-С», 2005. - 120с.
5. Крижанівська Н.Я. Основи ландшафтного дизайну +CD: Підручник. - Київ: Ліра-К, 2009. - 218с.
6. Маклеод В. Современная архитектура жилых зданий в деталях. - Санкт-Петербург: Питер, 2010. - 230с. - (ил+CD).
7. Пономарев В.А. Архитектурное конструирование. – М.: Архитектура-С, 2008. – 736 с.
8. Самойлович В.В. Архітурне опорядження будівель і споруд.: Навчальний посібник. – К.: ІЗМН, 1997. – 175 с.

### Допоміжні

1. Дворкін Л.Й., Дворкін О.Л. Опоряджувальні будівельні матеріали: Навч.посіб. - Рівне: НУВГП, 2011. – 291 с.
2. Князева В.П. Экологические аспекты выбора материалов в архитектурном проектировании.: Учеб. пособие. – М.: «Архитектура-С», 2006. – 296 с.
3. Мартин К. Отделочные материалы. Энциклопедия. – М.: Арт-родник, 2005. – 256 с.
4. Михайленко В.Є., Кащенко О.В. Основи біодизайну: Навч. посіб.- Київ: Каравела, 2011. – 223 с.
5. Шимко В. Т. Основы дизайна и средовое проектирование: Учеб.



пособие. - Москва: Архитектура-С, 2007. – 160 с.

6. *Addington D. M., Schodek D.L.* Smart materials and new technologies. For the architecture and design professions. – Burlington, MA: Architectural Press. An imprint of Elsevier, 2005. – 242 p.
7. *Bell V.B. with Rand P.* Materials for design. – NY: Princeton Architectural Press, 2006. – 272 p.
8. *Constructing architecture: Materials, processes, structures.* 2<sup>nd</sup> ed./ Ed, by A. Deplazes.– Berlin: Birkhäuser, 2009. – 558 p.
9. *Fernandez J.E.* Material Architecture: emergent materials for innovative buildings and ecological construction. - Burlington, MA: Architectural Press. An imprint of Elsevier, 2006. – 232 p.
10. *Hegger M., Auch-Sewelk V., Fuchs M., Rosenkranz T.* Atlante dei Materiali.// Di Grande atlante di architettura. Vol. 19. - UTET, 2006. – 287 p.
11. *Markiewich P.* Budownictwo ogólne dla architektów. – Kraków: “ARCHI-PLUS”, 2011. – 528 p.
12. *Sieniawska-Kuras A., Potocki P.* Renowacja elementów architektury. – Krosno: Wydawnictwo i Handel Książkami “KaBe”, 2012. – 492 s.
13. Журнал DETAIL Russia (Днепропетровськ).
14. Журнал «Домус»(Рос. видання).
15. Журнал «Салон» (Україна).
16. Журнал «Ладшафтний дизайн» (Росія). Огляди і анонси номерів: <http://www.gardener.ru/library/magazin/land-diz/>

### Нормативні документи

1. ДБН В.2.2-3-97. Будинки і споруди. Будинки та споруди навчальних закладів. – К.: Держкоммістобудування України, 1997.
2. ДБН В.2.2-9-2009. Будинки і споруди. Громадські будинки та споруди. Основні положення. – Київ: Мінрегіонбуд України, 2009.
3. ДБН В.2.2-15-2005. Будинки і споруди. Житлові будинки. Основні положення. – К.: Державний комітет України з будівництва та архітектури, 2005.
4. ДБН В.2.2-3-97. Будинки і споруди. Будинки та споруди навчальних закладів. – К.: Держкоммістобудування України, 1997.
5. ДБН В.2.3-2-2009. Житлові будинки. Реконструкція та капітальний ремонт. - К.: Мінрегіонбуд України, 2009.



6. ДБН В.2.6-22-2001 Конструкції будинків і споруд. Улаштування покриттів із застосуванням сухих будівельних сумішей. - К.: Держбуд України, 2001.
7. ДБН В.2.6-31:2006. Конструкції будинків і споруд. Теплова ізоляція будівель. - К.: Мінбуд України, 2006.
8. ДБН В.2.6-33:2008 Конструкції будинків і споруд. Конструкції зовнішніх стін із фасадною теплоізоляцією. Вимоги до проектування, улаштування та експлуатації. – К.: Мінрегіонбуд України, 2009.
9. ДСТУ Б В.2.6-35:2008 Конструкції будинків і споруд. Конструкції зовнішніх стін із фасадною теплоізоляцією та опорядженням індустриальними елементами з вентиляваним повітряним прошарком. Загальні технічні умови. – Київ: Мінрегіонбуд України, 2009.

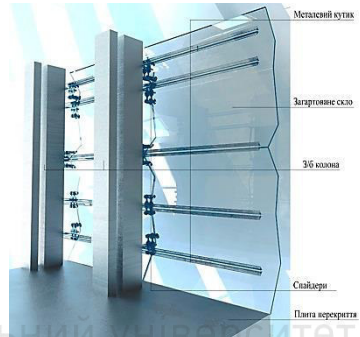
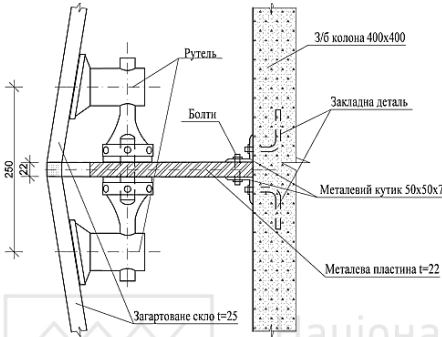
#### Інтернет-джерела

1. <http://www.archello.com/en/> - архітектурний веб-портал (англ. мовою).
2. <http://archi.ru> - Російський архітектурний веб-портал.
3. <http://www.detail-online.com/> - архітектурний портал журналу «Detail» (Німеччина).
4. <http://www.ernst.kiev.ua/> - офіційна веб-сторінка архітектурної майстерні "Архітектура та Екологія".
5. <http://igrow.com.ua/> - Інтернет-журнал про дизайн, архітектуру, мистецтво та екологічно дружній спосіб життя.
6. <http://www.materia.nl/> - веб-сторінка навчального центру з розробок та інновацій в сфері архітектурних матеріалів, а також їх використання в архітектурі та дизайні (англ. мовою).
7. <http://www.remstroyinfo.ru/> - сервер інформації, нормативно-технічної і популярної літератури для спеціалістів строительной і смежних отраслей, студентів ВУЗів і коледжів строительных специальностей, частных застройщиков.
8. <http://stroy-ua.net> – Інтернет-журнал про будівництво та реконструкцію.





**Фрагменти графічної частини курсової роботи №1 на тему  
«Розробка конструктивної частини дизайн-проекту інтер'єру  
виставкової зали сучасних автомобілів в спортивному центрі  
«Формула 1» на вул. Київська в м. Рівне»  
виконала студентка групи ДАС-51 Микитась Юлія**



**Рис. А.1.** Конструктивна схема кріплення світлопрозорих огорожувальних елементів за спайдерною системою

**Рис. А.2.** Загальний вигляд світлопрозорих огорожувальних конструкцій

а)

Підвісні панелі "Грильято"

Неонова підсвітка

Кесонне покриття

З/б колона

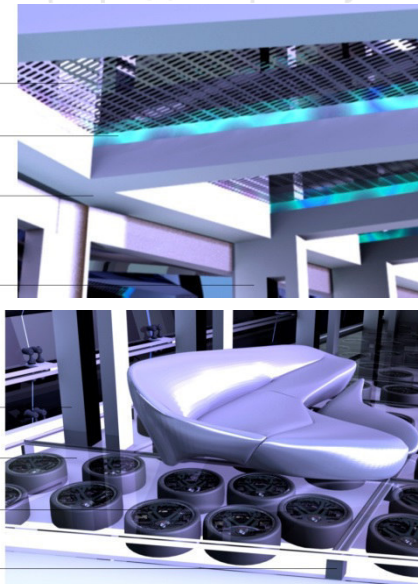
б)

З/б колона

Скляні панелі

Автомобільні покришки

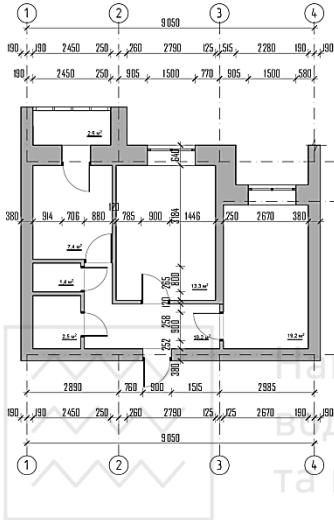
Металевий каркас



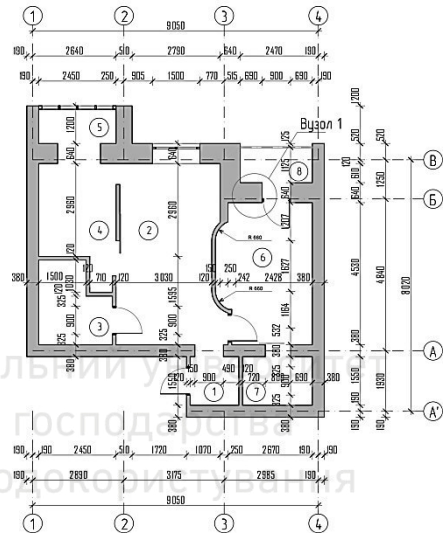
**Рис. А.3.** Конструктивні рішення стелі (а) та підлоги (б) виставкової зали



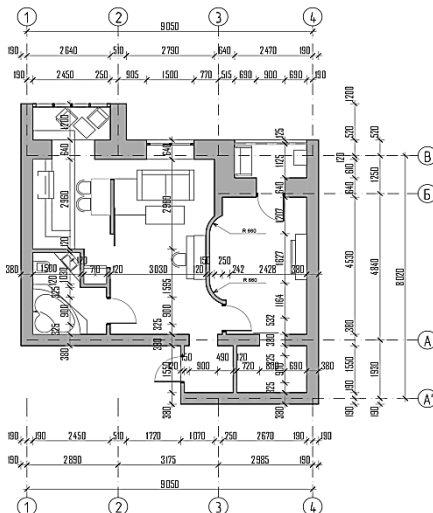
**Фрагмент графічної частини курсової роботи №2  
на тему «Дизайн-концепція реновації двокімнатної квартири в  
багатоквартирному житловому будинку масової серії»**  
виконала студентка групи ДАС-61 Тригубець Людмила



**Рис. Б.1.** Обмірний план



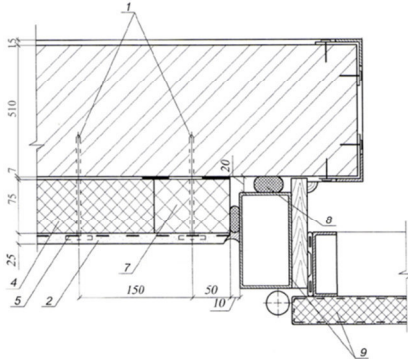
**Рис. Б.2.** Проектний план



**Рис. Б.3.** Проектний план із розстановкою обладнання



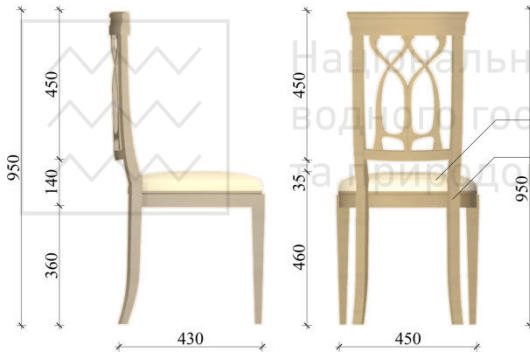
Національний університет  
водного господарства  
та природокористуван  
ВУЗ0Л 1  
М 1 : 50



Умовні позначення:

- 1 Дюбельний комплект
- 2 Зовнішня штукатурка
- 3 Обрамлюючий куттик 50x4
- 4 Еструдований пінополістирол Fibran Eco
- 5 Плитка облицювальна глазурована
- 6 Смуга 4x40, кріпимі до стіни дюбелями
- 7 Розсічка із мінераловатних плит марки 125; 150
- 8 Прокладка пінополіетиленова потовщуєча 30, 40 (трубчатая)
- 9 Рама і полотно розпашних складчастих дверей

**Рис. Б.4.** Схема конструктивного вузла №1 (див. рис. Б.2)



**Рис. Б.5.** Стілець  
кухонний:  
матеріали: 1- дерева  
(вільха); 2- поролоно-  
ва подушка, обшита  
мішковиною бежевого  
кольору



**Рис. Б.6.** Перспективні зображення інтер'єрів вітальні (а) та кухні (б)



Національний університет  
водного господарства  
та природокористування



Національний університет  
водного господарства  
та природокористування