

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Білгород-Дністровський державний аграрний технікум

Методичні вказівки

**до виконання дипломного проекту на придбання
освітньо-кваліфікаційного рівня «Молодший спеціаліст»**

для студентів спеціальності 5.06010201
«Архітектурне проектування та внутрішній інтер'єр»
Напрямок підготовки 6.060102 «Архітектура»

Номінація: інноватика в організації самостійної роботи студентів

**м. Білгород-Дністровський
2015**

Укладач : Маріна І.Г., викладач архітектурних дисциплін Білгород-Дністровського державного аграрного технікуму

Рецензент : Каріка А.Б., викладач будівельних дисциплін Білгород-Дністровського державного аграрного технікуму, спеціаліст вищої категорії

Методичні вказівки до виконання дипломного проекту призначені для студентів 4 курсу спеціальності 5.06010201 «Архітектурне проектування та внутрішній інтер'єр».

В них вказується інформація про склад дипломного проекту, порядок виконання, характер оформлення, а також наведенні приклади розробки етапів проекту.

Розглянуто та схвалено на засіданні циклової комісії архітектурних дисциплін

Протокол від «_____» _____ 2015 року № _____

Голова циклової комісії _____ / І.Г. Маріна /

Рецензія

На методичні вказівки до виконання дипломного проекту, призначені для студентів 4 курсу спеціальності 5.06010201 «Архітектурне проектування та внутрішній інтер'єр».

Методичні вказівки розроблені на підставі та у відповідності до вищої освітньо-кваліфікаційної характеристики і навчального плану згідно з нормативною документацією на проектування. Методика розробки дає можливість виконувати дипломний проект самостійно, поетапно, використовуючи творчий підхід. В додатках надано інформацію про склад проекту, порядок виконання, характер оформлення, а також наведенні приклади розробки етапів проекту.

Методичні вказівки можуть бути використані як студентами так і викладачами дисциплін архітектурного циклу.

Рецензент, викладач будівельних дисциплін,
спеціаліст вищої категорії

_____Каріка А.Б.

Критерії оцінювання якості та захисту дипломного проекту

Оцінка за дипломний проект та захист виставляється згідно з існуючим положенням за чотирибальною системою “відмінно”, “добре”, “задовільно”, “незадовільно”. При визначенні оцінки за дипломний проект враховується якість його виконання, рівень захисту, а також досягнення студента протягом навчання

Критерії оцінювання якості проекту та рівня захисту	Оцінка за 4-х бальною шкалою	Рівень компетентності
<p>Студент при захисті виявляє особливі здібності, має високий показник знань теоретичного матеріалу, вміє самостійно узагальнювати знання, правильно використовує набуті знання і уміння для прийняття проектних рішень та виконання дипломного проекту, переконливо аргументує прийняті рішення, володіє термінологією, вміє у лаконічній формі викладати основні ідеї і проектні рішення, самостійно розкриває власну творчу думку, аргументовано відповідає на запитання членів ДЕК. Етапи дипломного проектування виконано вчасно у встановлені календарним планом терміни. Розробка має творчий підхід та оригінальні проектні рішення. ДП виконано якісно, професійно грамотно, креслення та пояснювальна записка відповідають стандартам, містить усі необхідні розділи і елементи, які відповідають завданню.</p>	5 Відмінно	Високий (творчий)
<p>Студент правильно і глибоко розуміє суть наданого завдання, вміє проявити знання в процесі проектування, узагальнювати, систематизувати інформацію, має власне бачення архітектурних рішень. Усі прийняті рішення обґрунтовані. При захисті допускає несуттєві помилки та неточності, відповідає не на усі запитання членів ДЕК, але вміє професійно відстоювати свою точку зору. Етапи дипломного проектування виконано вчасно. ДП виконано якісно, професійно грамотно, креслення та пояснювальна записка відповідають стандартам, містить усі необхідні розділи і елементи, які відповідають завданню.</p>	4 Добре	Достатній (конструктивно-варіативний)

<p>Студент висвітлює значну частину теоретичного матеріалу, виявляє знання і розуміння основних положень, може виправляти власні помилки, серед яких є значна кількість суттєвих. Не усі прийняті рішення обґрунтовані. при відповіді на запитання утрудняється у деяких положеннях, відповіді не повні. Етапи дипломного проектування виконано вчасно, у встановлені календарним планом терміни. Дипломний проект відповідає завданню, але потребує подальшого вдосконалення. Оформлення графічної частини і пояснювальної записки має відхилення від вимог норм.</p>	<p>3 Задовільно</p>	<p>Середній (репродуктивний)</p>
<p>Студент володіє матеріалом на рівні окремих фрагментів, елементарного поняття, відповіді невірні, що демонструють нерозуміння суті запропонованого питання. При захисті викладає матеріал уривчастими реченнями. Утруднюється у обґрунтуванні рішень, прийнятих у проекті, на запитання членів ДЕК дає неправильні відповіді (до 70%). Етапи дипломного проектування виконано невчасно. Дипломний проект має суттєві недоліки, потребує подальшого вдосконалення, але відповідає темі та завданню. ДП містить усі необхідні розділи і елементи, які відповідають завданню. Оформлення графічної частини і пояснювальної записки має відхилення від вимог норм.</p>	<p>2 Незадовільно</p>	<p>Низький (рецептивно-продуктивний)</p>

Зміст

Введення	7
1 Мета та завдання дипломного проектування	8
2 Тематика дипломного проектування	9
3 Методика виконання дипломного проекту	10
4 Вимоги до виконання та захисту дипломного проекту	11
4.1 Загальні вимоги	11
4.2 Вимоги до конструктивної частини проекту	12
4.3 Вимоги до якості архітектурного середовища	13
4.4 Вимоги до будівельних і обробних матеріалів	13
4.5 Технологічні вимоги	14
4.6 Захист дипломного проекту	15
5 Обсяг дипломного проекту	16
5.1 Графічна частина	16
5.2 Графічне оформлення	20
5.3 Пояснювальна записка, розділи	23
6 Завдання на дипломний проект	29
7 Стадії виконання дипломного проекту	29
8 Захист дипломного проекту	30
Рекомендуєма література	32
Додаток А (довідкове) Тематика дипломних проектів	34
Додаток Б Зразки оформлення	35
Додаток В Основні види компоновки	49
Додаток Г Правила розрахунку техніко-економічних показників проекту	51
Додаток Д Теплотехнічний розрахунок огорожуючих конструкцій	54
Додаток Є Розрахунок сходової клітини.	56

Введення

Дипломний проект охоплює комплекс взаємопов'язаних питань архітектурного проектування.

Зростаючи масштаби будівництва та реконструкції міст, перетворення сіл і виникнення фермерських господарств, будівництва житлових, громадських та інших споруд потребують висококваліфікованих фахівців, у тому числі архітекторів.

Роль архітектора, як організатора життєвого середовища, особливо велика. Тому архітектор повинен бути вихований таким творчим працівником, в якому поєднуються риси художника, вченого, інженера, організатора процесів праці та побуту - людину з широким кругозором. Ці риси формуються протягом усього терміну навчання. Студенти поступово накопичують і формують в собі відповідне творче світобачення. Вони засвоюють взаємозв'язок містобудівних, архітектурно-художніх, конструктивно-технічних, економічних питань і питань організації ландшафту та озеленення. Вивчаючи завдання та шляхи розвитку архітектури, містобудування та озеленення, вони повинні вміти аналізувати практику зарубіжного проектування та будівництва та виробляти в собі правильний метод роботи, який полягає в комплексному, всебічному підході до вирішення всіх творчих проблем.

З накопиченими навичками і знаннями студенти приступають до завершальної роботи в навчальному закладі - до дипломного проектування.

Дипломний проект -це синтез загальнотеоретичної, методологічної, науково-технічної та художньо-графічної підготовки студента, прояв навичок і здібностей до аналітичної, дослідницької та критичної діяльності, наукового узагальнення, висуванню та обґрунтуванню гіпотез, це результат попередньої загальнотеоретичної та проектно-практичної підготовки в області об'ємно-планувального та просторового проектування, який відповідає вимогам сучасних рухомих соціальних груп. Своїм дипломним проектом і його захистом майбутній архітектор підтверджує готовність до активної і, на високому професійному рівні, архітектурної діяльності.

Мета "Методичних вказівок" - викласти в стислій формі основні вимоги та завдання, вирішення яких становить зміст дипломного проекту. Особливу увагу слід приділяти вибору об'єкту проектування, основним позиціям збору та дослідження вихідних даних, методиці послідовного вирішення професійно-творчих проблем, що виникають у процесі проектування, роботі над дипломним проектом.

В "Методичних вказівках" викладені, послідовні етапи проектування, основний їх зміст і вимоги до термінів виконання та результатами кожного етапу. У них також визначені склад проекту, масштаби і обсяги основних розділів і частин диплома.

Програма включає в себе також схему або генеральний план ділянки розробляемого об'єкту.

1 Мета та завдання дипломного проектування

Дипломне проектування переслідує таку

мету:

- розширення, поглиблення та закріплення містобудівних, архітектурно-художніх, інженерно-технічних, економічних знань і знань ландшафтної архітектури та зеленого будівництва;
- придбання першого досвіду самостійного вирішення комплексних завдань за цими напрямками і ув'язки їх з суміжними спеціальностями;
- глибоке і всебічне вивчення стану питання по заданій темі та ознайомлення з архітектурними та науково-технічними досягненнями в ній як у вітчизняній, так і в зарубіжній практиці;
- розвиток творчої ініціативи та прагнення до новаторства;
- вміння володіти різними прийомами композиції і графічного виконання, з доведенням проекту спорудження до високого рівня архітектурного та інженерного мистецтва;
- вміння стисло і точно викласти основну концепцію проекту і його відмінні особливості, вміння побудови захисту і відповідей на запитання членів Державної Атестаційної Комісії при захисті свого проекту

завдання:

- підбір, узгодження з керівником проекту та затвердження теми дипломного проекту;
- збір і вивчення вихідних матеріалів по темі дипломного проекту, аналогів сучасних об'єктів, побудованих в нашій країні і за кордоном;
- вивчення містобудівної ситуації та виявлення задач об'ємно-планувального і гармонійного поєднання знову проектуваного об'єкта з навколишнім його середовищем (макет);
- вибір об'ємно-планувального, функціонально-технологічного, економічного і конструктивного рішень, досягнення образно-художньої виразності;
- створення сучасного комфорту і необхідного інженерно-технічного забезпечення споруди до вимог нових рішень, екології та життєвої безпеки;
- економічне обґрунтування архітектурно-проектних рішень;
- графічне виконання проекту;
- пояснювальна записка;
- допуск до захисту,
- захист.

2 Тематика дипломного проектування

Сучасний етап розвитку архітектури характерний відносно швидкими змінами в типології і планувальній структурі населених місць, житлових і громадських будівель. З виникненням нових потреб суспільства і людини виникають і принципово нові завдання, типи споруд тощо.

Тому неодмінним джерелом тематики для дипломного проектування є сучасна архітектурно-будівельна наука і практика проектування та будівництва.

При розробці дипломних проектів існують три основні тенденції: одні проекти враховують архітектурно-будівельну практику і завдання сьогодення, інші - відображають проблеми найближчої перспективи розвитку архітектури і техніки, треті - характерні передбаченням більш віддаленого майбутнього нашого суспільства.

Для проектів першої групи характерно слідування сформованим функціонально-планувальним схемами і принципам, заснованим на існуючій базі будівництва.

Для проектів другої групи характерна орієнтація на ще незавершені тенденції розвитку в тій чи іншій проблемі. Автори враховують найближчий прогрес у соціально-економічних умовах праці, побуту і відпочинку населення, в галузі науки і техніки, і, ґрунтуючись на реальній програмі розвитку нашого суспільства на найближче десятиліття, вони ставлять перед собою ряд нових проблем, і вирішують певні соціальні та архітектурно-будівельні завдання.

Проекти третьої групи відрізняє активний творчий пошук на основі досліджень перспектив розвитку різних аспектів соціального життя, нових містобудівних концепцій, принципів організації життєвого середовища, нових форм розселення, що диктуються містобудівної наукою. Автори ставлять і розвивають нові ідеї в організації просторового середовища, в рішеннях житлових і громадських споруд, що припускають експериментальні конструктивні рішення і т.п. Ці проекти найбільшою мірою відрізняються новаторством, оригінальністю творчих пропозицій в розрахунку на віддалене майбутнє.

Всі дипломні проекти повинні бути унікальні по темі і, по можливості, виконуватися за реальною тематикою. Вибір теми залежить від самого студента і узгодження її з керівником проекту.

Дипломний проект повинен відповідати соціальним, архітектурно-художнім вимогам часу, відповідати творчій спрямованості сучасної архітектури, рівню розвитку архітектурно-будівельної науки і слідувати основним принципам з містобудування.

У ході роботи дипломант науково обґрунтовує свої рішення шляхом порівняльного аналізу варіантів. Особлива увага звертається на розробку головної композиційної ідеї, її оригінальності, новизни рішення і виразності, на якість графічного виконання (подачі).

Проект повинен відрізнятися функціональною доцільністю, економічністю, ґрунтуватися на застосуванні прогресивних матеріалів, конструкцій та індустріальних методів будівництва.

Дипломний проект в будь-якій області архітектури повинен містити широкий містобудівний аспект просторового формування навколишнього середовища. При

цьому необхідно:

- охопити організацію системи "людина - середовище";
- враховувати соціологічні аспекти сім'ї майбутнього і можливості трансформації квартир в часі при зміні демографічної структури населення;
- знайти органічний синтез суспільного життя людини та індивідуальних особливостей його побуту;
- забезпечити велику художню виразність архітектурних форм житлових і громадських будівель;
- знайти нові ідеї конструювання і нові принципи роботи конструктивних систем;

У проектах громадських будівель особливе значення набуває досягнення цілісності композиції при розвитку естетичних цінностей тієї суспільної функції, яка організовується проектом будівлі. Для цього повинні бути використані засоби синтезу образотворчих мистецтв, архітектури, прогресивні сучасні методи проектування і кращі прийоми народного зодчества.

Житлова тематика залишається досить актуальною. Цікавими для дипломанта є проблеми житла для різних соціальних груп, що отримали широкий розвиток останнім часом.

Елітарне і масове житло увійшли міцно в тематику дипломного проектування, відповідаючи тенденціям, що склались у соціально-демографічній структурі населення. Разом з тим, зростає потреба до проектування так званої «нізькоплотної забудови», заснованої на малоповерховому житловому будівництві.

В додатку А наведено номенклатуру тем для дипломного проектування. В цю номенклатуру входять: житлові будівлі і комплекси, будівлі масового використання (школи, торгові центри, видовищні будівлі, спортивні споруди, транспортні споруди), лікувально-оздоровчі установи та адміністративні будівлі.

Студенти мають право запропонувати на розгляд власні теми дипломних проектів.

3 Методика виконання дипломного проекту

Термін виконання дипломного проекту **8** тижнів.

Цій термін випереджає підготовча робота студента, яка має на меті збір вихідних матеріалів для проектування та ознайомлення з аналогами з обраної теми в сучасної вітчизняної та зарубіжної будівельної та проектної практиці. З цією метою:

- Всі теми і майбутні керівники дипломних проектів затверджуються заздалегідь і оголошуються в кінці восьмого семестру перед переддипломною практикою;

- Студенти направляються на виробничу (переддипломну) практику в проектні організації, де зобов'язані під час проходження практики, до початку роботи над дипломом, зібрати весь вихідний матеріал по темі і представити його у вигляді звіту-щоденнику, який по суті є підготовчою науковою роботою. Звіт-щоденник повинен містити текстову і ілюстративну частини, включати в себе

також висновки і пропозиції по основній темі диплома. Всі ці заходи спрямовані на якнайшвидше «входження» студента в обрану їм тему. Звіт-щоденник попередньо оцінюється при захисті переддипломної практики.

- Студенту бажано ознайомитися з вибраним або запропонованим для будівництва ділянкою в натурі, зібрати додаткові необхідні для проектування матеріали по навколишній забудові. Бажано також сфотографувати окремі «Опорні» будівлі, розгортки і окремі видові точки;

- Результатом попереднього етапу роботи повинен бути аналіз містобудівного значення майбутнього проєктованого об'єкта та його композиційних зв'язків з архітектурно-просторовим середовищем.

Коли на місці проходження практики студент стикається з відсутністю вихідних даних по обраній темі, йому дається право вести пошук в інших проєктних організаціях даного міста самостійно.

Загальну методичну стратегію повинен визначити керівник дипломного проєкту.

Керівник дипломного проєкту допомагає студенту скласти індивідуальний графік роботи, вибрати оптимальну методику виконання дипломного проєкту і здійснює загальний контроль за ходом дипломування.

Загальна методична стратегія проведення дипломного проєктування, форми і принципи керівництва дипломними проєктами, а також календарний план виконання дипломного проєкту з позначенням контрольних термінів, доводяться до студентів ще на початку проєктування, на організаційно-методичному зборах.

4 Вимоги до виконання та захисту дипломного проєкту

4.1 Загальні вимоги

Дипломний проєкт виконується студентом індивідуально.

Загальною вимогою до кожного дипломного проєкту є досягнення максимально можливої новизни архітектурного рішення.

Важливою вимогою є також композиційна і графічна наочність, переконливість і логічна ясність прийнятих пропозицій.

Наступна вимога має відношення до ефективності поєднання комплексності різних вимог для вирішення поставленого завдання.

Аспектами комплексного розгляду проєкту є критерії та принципи архітектурно-композиційного, соціально-функціонального, технічного та економічного, культурологічного та естетичного розгляду проєктованого об'єкта.

Виконання всіх вищевикладених вимог комплексності повинні відобразитися як в текстовій, так і в графічній частинах дипломного проєкту.

Важливою вимогою є також наочність і логічна ясність прийнятих рішень, що розкривають основний задум теми дипломного проєкту. Вимоги, що пред'являються до графічної частини проєкту, регламентують цілий ряд обов'язкових графічних проєкцій, виконаних у відповідному масштабі і забезпечують максимальне розкриття теми. До таких процесів відносяться: ситуаційна схема (М 1: 5000, 1: 10000); схема організації ділянки (М 1: 500, 1:

1000), плани, фасади, розрізи (М 1: 100; 1: 200); аксонометрія або перспектива, макет об'єкта.

Творчість архітектора - соціальна. Архітектурний проект - синтез безлічі самих різноманітних факторів, які впливають на творчість архітектора. Поряд з економічними, технічними, організаційно-будівельними і т.п. факторами велике значення мають історико-культурні, світоглядні, філософські та соціальні передумови архітектурного проекту.

Стосовно теми дипломного проекту, ці передумови повинні знайти своє відображення не тільки в пояснювальній записці, де розкриветься ідейна задумка проекту, але, і це важливо, в концепції теми, її функціонально-просторовому, образному і пластичних рішеннях.

Соціальні передумови проекту припускають: рішення архітектором при проектуванні завдань комфортного проживання населення, питань пов'язаних з соціальною інфраструктурою; врахування потреб, інтересів, цінностей різних соціальних груп; знання та вміння використовувати в архітектурному проектуванні вимоги соціальних норм, показників і т.п.

4.2 Вимоги до конструктивної частини проекту

У дипломному проекті і його захисті випускник повинен проявити свої знання з пройденого матеріалу і вільне володіння питаннями, пов'язаними з проектуванням об'єкта. В області конструкцій, пов'язаних з архітектурою, все починається з їх інтуїтивного рішення, контрольованого сучасними технічними можливостями. Ці дві умови повинні застерегти студента від небезпеки, приступати до вирішення конструкцій або тільки з позицій сухих практичних вимог, або, навпаки, з позицій інтелектуальної абстракції. Ці умови не повинні виключати питань масштабу, економіки, впливу конструкції на формоутворення об'єкта.

У процесі розробки дипломного проекту студенту належить вибрати основну конструктивну систему архітектурного об'єкта, яка найбільш повно відповідає об'ємно-планових задумом з урахуванням місцевих умов будівництва.

Оптимальний вибір конструкцій повинен узгоджуватися з можливістю будівельної бази району будівництва або найближчих районів, а також враховувати конкретні природно-кліматичні, геологічні, сейсмічні й інші особливості, які суттєво впливають на вибір конструктивної системи.

Єдність архітектурної форми і конструктивної системи завжди було і залишається головним критерієм оцінки якості архітектурного об'єкта як з точки зору архітектурно-художньої виразності (архітектоніки, логіки, ясності, масштабності і пропорційності), так і з точки зору практичної цінності в процесі експлуатації об'єкта (міцності, стійкості, довговічності).

До компетенції випускника по конструкціях будівель повинні входити:

- Вміння обгрунтовано вибирати схему несучого кістяка відповідно до об'ємно-планувальних рішень;
- Вміння правильно проектувати основні елементи несучого кістяка (вибір матеріалу, забезпечення необхідної несучої здатності, тектоничність

- основних конструктивних елементів);
- Знання та дотримання найважливіших вимог технології будівельного виробництва, техніко-економічної політики, забезпечення норм пожежної безпеки, та безпечної життєдіяльності будівлі;
 - Вміння обґрунтовано вибирати і призначати огорожувальні конструкції, вирішувати вузли сполучень відповідно до вимог будівельної фізики, естетики, довговічності і т.д.

4.3 Вимоги до якості архітектурного середовища

Вимоги до організації функціонального процесу в будівлі включають питання вибору конструкцій, будівельних та оздоблювальних матеріалів, питання архітектурної фізики (забезпечення необхідної шумозахисту, хорошої акустики, нормованої природної освітленості та інсоляції, якісного світлового дизайну, грамотного колірної рішення і т.д.) питання інженерно-технічного забезпечення та питання правильної організації транспортного і пішохідного руху.

4.4 Вимоги до будівельних і обробних матеріалів

Важливе значення в розробці теми дипломного проекту повинно приділятися також вибору будівельних матеріалів. Дипломант зобов'язаний всебічно орієнтуватися в будівельних матеріалах і виробках. Застосовуючи ті чи інші конструктивні системи, він повинен ясно представляти їх матеріальну основу, раціонально використовувати у своєму проекті оздоблювальні та облицювальні матеріали. Будівельні матеріали - палітра архітектора. І він зобов'язаний професійно їй користуватися у своїй творчій діяльності. Для цього необхідно знати номенклатуру будівельних матеріалів їх фізико-механічні та хімічні властивості, а також естетичні якості.

Дипломант повинен досить ясно продемонструвати в дипломному проекті види конструкційних, оздоблювальних і облицювальних матеріалів, показати характер взаємодії і взаємозв'язку матеріалу, конструкції і архітектурної форми, тобто єдності конструктивно-утилітарного і художньо-естетичного начал, що є основоположним для творчої діяльності майбутнього архітектора. Від правильної постановки і вирішення цього завдання залежить органічність і активна художня цінність твору архітектури.

Прийняті рішення відображаються у текстовій частині.

Вибір конструкційних та оздоблювальних матеріалів потрібен ґрунтуватися на основних сучасних критеріях їх ефективності: порівняна легкість (менша середня щільність або маса листових і плитних матеріалів), можливість енергозбереження при експлуатації, багатofункціональність, екологічна чистота відповідно до вимог міжнародного стандарту (серія ІСО-14000).

4.5 Технологічні вимоги

Архітектурні об'єкти, будь-то окремі будівлі або їх комплекси, містобудівні освіти або цілі системи розселення призначені, насамперед, для функціонування в них тих чи інших життєвих процесів людей. Ці процеси можуть бути відносно простими (окремі будівлі і споруди) або досить складними (в комплексах і містобудівних об'єктах).

Нормальне функціонування простих або складних життєвих процесів залежить від правильно обраної технологічної схеми архітектурного об'єкта. Тому дипломант повинен досить грамотно відповісти і на технологічні питання у своєму дипломному проекті. Технологічні вимоги є не що інше, як вимоги, пропоновані до функціональної організації об'єкта. Було б помилково думати, що ці вимоги притаманні тільки промисловим будівлям і спорудам.

Функціонально-технологічні процеси цивільних будівель і споруд також володіють різноманіттям елементів і складністю їх взаємодії. Наприклад, житло в широкому понятті повинно забезпечувати людині соціальні, технічні, природні, гігієнічні та естетичні блага.

Житло - це теж виробництво, а точніше відтворення самої людини. В міру ускладнення соціальних процесів у суспільстві, ускладнюються і побутові процеси сім'ї. Сьогодні архітектори мають справу з квартирами в масовому житловому будівництві та індивідуальними житловими будинками, в яких крім традиційних побутових функцій (прийом їжі, відпочинок, сон) з'являються нові функції (досугові, ігрові, спортивно-оздоровчі та ін) - все це передбачає відповідну матеріально просторову організацію.

Важливою вимогою у зв'язку з цим є оптимальний вибір параметрів окремих приміщень та їх взаємозв'язок. В оселі до них відносяться: передпокої, кухні, кухні-їдальні, вітальні (загальні кімнати), спальні, ігрові, кабінети, спортивні та інші. Залежно від чисельного складу сім'ї та природно-кліматичних особливостей визначаються і розміри цих приміщень, встановлюється ступінь їх взаємодії (зонування). Для того, щоб досягти оптимального результату в проектуванні житла, дипломанту необхідно опрацювати ряд технологічних моделей.

На відміну від житлових, *громадські будівлі* володіють специфічними особливостями як художньо-образними, так і функціонально-технологічними. До них пред'являються більш високі технологічні вимоги, які повинні бути відображені студентом в дипломному проекті. Оскільки громадські будівлі, як правило, є місцем зосередження великих мас людей, то стає вельми актуальною розробка ясно орієнтованої технологічної схеми функціонального процесу.

Одним з важливих завдань дипломанта, що виконує дипломний проект по суспільної тематики є приведення у чітку і ясну систему функціонально-технологічних процесів, що протікають в архітектурному об'єкті. Студент повинен встановити послідовність цих процесів, визначити взаємозв'язок між окремими приміщеннями або їх групами і композиційну схему в цілому.

Взаємозалежність окремих компонентів громадської будівлі найбільш просто і ясно виражається у функціонально-технологічних схемах, в яких виявляються обов'язкові й бажані взаємозв'язки між приміщеннями.

Основні функціонально-технологічні схеми, виходячи з принципу угруповання приміщень громадських будинків, діляться на наступні типи: чарункова, коридорна, анфіладне, зальна, павільйонна і змішана або комбінована.

В цілому функціонально-технологічні вимоги до дипломних проектів, полягають в тому, щоб визначити ступінь компетентності дипломанта у вирішенні таких професійних питань, як:

- Визначення функціонально-технологічних процесів, що протікають в тих чи інших архітектурних об'єктах;

- Встановлення ієрархії і послідовності цих процесів, визначення ступеня взаємодії та рівня взаємозв'язку між окремими елементами функціонально-технологічного процесу;

- Володіння методикою узагальненого моделювання функціонально-технологічних процесів з розробкою спрощених схем взаємодії;

- Освоєння принципів раціональної, з технологічної точки зору, угруповання окремих елементів (приміщень), не порушуючи при цьому єдності внутрішнього простору архітектурного об'єкта, особливості його функціонального зонування (горизонтального або вертикального);

- Вміння пов'язувати функціонально-технологічні принципи угруповання елементів (приміщень) з композиційними прийомами, створюючи симетричні і асиметричні композиційні схеми, а також компактні, протяжні (лінійні) або розчленовані композиції;

4.6 Захист дипломного проекту

Фінальною частиною роботи над дипломним проектом є захист його перед Державною атестаційною комісією (ДАК). На захист дипломант представляє повністю закінчений проект як графічної, так і текстової (пояснювальна записка) його частин.

До виходу на захист перед ДАК дипломант показує свою роботу рецензенту в повному обсязі і остаточно оформлену. На підставі поданого матеріалу рецензент пише рецензію на дипломний проект, в якій повинні бути відображені: актуальність теми дипломного проекту, повнота представленого матеріалу, ступінь розробки теми, рівень композиційного мислення автора, якість графічного оформлення, а також зазначені основні переваги і недоліки.

У заключній частині рецензії робиться оцінка дипломної роботи за п'ятибальною шкалою і дається рекомендація про доцільність чи недоцільність присвоєння кваліфікації технік з архітектурного проектування дипломанту.

Дипломний проект супроводжується письмовим відгуком керівника основного, архітектурно-планувального розділу. Керівник дає загальну характеристику дипломанту, відзначає його організаційні якості, режим роботи над темою дипломного проекту, вміння збирати, аналізувати і використовувати в роботі вихідну інформацію, а також залучати літературні джерела вітчизняного та зарубіжного досвіду і проектні матеріали для більш повного розкриття теми.

У відгуку слід також відобразити здатність дипломанта використовувати різноманітні методичні підходи в процесі дипломування і їх вихід на кінцевий результат роботи, відзначити ступінь самостійності, як у формуванні основного

композиційного задуму, так і в подальшій його графічній реалізації.

У висновку відгуку керівник дає оцінку студенту за час роботи над дипломним проектом за п'ятибальною шкалою і пропозицію про присудження кваліфікації технік з архітектурного проектування дипломанту.

Дипломант доповідає результати своєї роботи перед членами ДАК. Його доповідь повинна містити основні аспекти дипломного проекту та відрізнятися стислістю, ясністю і чіткістю викладу. У доповіді необхідно обґрунтувати актуальність теми дипломного проекту її соціальну значність, дати аналіз природно-кліматичних і ландшафтних умов району проектування.

Значне місце в доповіді має бути приділене розкриттю самої теми дипломного проекту. Дипломант зобов'язаний обґрунтувати вибір ділянки і рішення генерального плану виходячи з природно-кліматичних, ландшафтних та містобудівних особливостей, дати повну характеристику об'ємно-просторової композиції об'єкта, його функціонально-планувальним особливостям, а також назвати основні конструктивні системи, будівельні матеріали та елементи інженерно-технічного забезпечення. Показати на прикладі дипломного проекту їх значення у вирішенні утилітарних і художніх завдань.

У висновку доповіді слід дати перелік основних техніко-економічних показників проекту.

Обсяг і глибина опрацювання дипломного проекту, його графічні якості, повнота і ясність виступу дипломанта на захисті, а також компетентні відповіді на питання ДАК при позитивних рецензії та відгуку повинні підтверджувати підготовленість випускника до самостійної роботи та відповідність його кваліфікаційній характеристиці.

5 Обсяг дипломного проекту

Зміст дипломного проекту складається з текстового, графічного проектного матеріалу і виконання макету (бажано).

Текстова частина проекту - це розрахунково-пояснювальна записка, окремі відомості з якої (основні техніко-економічні показники) виписуються на планшеті з основними кресленнями (наприклад з планами).

Зміст графічних проектних матеріалів визначається насамперед особливостями заданої теми. Найбільше число дипломних проектів розробляється з житлової та суспільної тематики, у вигляді проектування або багатопверхових житлових будинків, або громадського центру з містобудівним об'ємно-планувальним і технічним розділами, куди входять питання конструювання і всі суміжні розробки. Тому нижче наводиться приблизний зміст проектів за вказаними темами.

5.1 Графічна частина

Графічна частина виконується на 6-8 планшетах (з твердою підосною) формату А-1 кожен, а їх структура, композиція і зміст визначаються залежно від теми проекту. Графічна частина повинна ясно характеризувати як пропонований

автором кінцевий стан об'єкта, його функціонально-планувальну, об'ємну організацію та художнє вираження, так і композиційні зв'язки об'єкта з навколишнім середовищем.

Незалежно від теми, в графічній частині повинні бути наступні розділи:

- Містобудівний
- Проекції об'ємного рішення проєктованого об'єкта
- Конструктивно-технічний

Розділи обов'язково розкривати послідовно і розміщати в загальній композиції проєкту зліва направо.

ЗМІСТ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТУ З ЖИТЛОВИЙ ТЕМАТИЦІ

Малоповерхова будівля:

а) *ситуаційний план* у масштабі 1: 5000 з показанням місцеположення проєктованого об'єкта в містобудівному комплексі або генплані селища, його транспортних та інших зв'язків;

б) *Генеральний план* ділянки в М 1: 500 (можливе 1: 400), що демонструє кінцевий результат проєкту: планувальну організацію і благоустрій території, озеленення, систему транспортних і пішохідних комунікацій, паркування автомобілів. У випадку більш великого масштабу (1: 200) генплан може бути поєднаний з планами перших поверхів будівлі. Схеми функціонального зонування, озеленення, транспортної та пішохідної доступності і візуальних зв'язків представляються в залежності від теми. Генеральний план може бути представлений в макеті.

Всі проєкції в розділі ***об'ємно-планувального*** рішення будівлі необхідно показувати в масштабах: 1:50, 1: 100, 1: 200, 1: 400. У даному розділі необхідно розкрити прийом функціональної та композиційної організації об'єкта, засоби його художньої виразності з показом необхідних планів, розрізів, фасадів:

Плани розробляемого об'єкта показуються тільки основні, в кількості, яка дозволяє розкрити функціонально-планувальне рішення всієї споруди в М 1: 100 або 1: 200. У житловій тематичі у великому масштабі (1:50) показуються окремо секція (блок) житлового будинку або набір пропонованих автором квартир. Планування будівель повинно відповідати обраним функціональним і технологічним вимогам, відповідати прийнятим нормам і державним нормативам.

Композиційне розташування окремих планів повинно відповідати послідовності зображень рівнів з більш низьких позначок до верхніх, відповідно зліва - направо або знизу - вгору. На проєкціях планів проставляються відмітки рівнів, загальні розміри і розміри в вісях. Окремо експлікацією або на планах безпосередньо даються назви та площі основних приміщень або їх груп.

Фасади - Головні фасади розробляемого об'єкта представляються в масштабах 1:50 або 1: 100. Вони повинні демонструвати закінчений образ і давати реалістичне уявлення про характер архітектури, його пластичних і колірних рішеннях.

Розрізи по будівлі, що дають уявлення про його просторову організацію та

конструктивні прийоми в масштабі 1:50 - 1: 200. Їх кількість визначається необхідністю розкриття об'ємно-просторового рішення і прочитання конструктивної схеми будинку. У випадках локальних великомасштабних розрізів можливий показ фронтального або перспективного характеру інтер'єрів основних приміщень будівлі.

Розрізи можна поєднувати з фасадними пропозиціями. За основними рівнями проєкцій проставляються відмітки.

Багатопверхова будівля:

Архітектурно-будівельний розділ містить проєкт серії житлових будинків або одного з будинків, що входять в забудову. Склад графічних матеріалів розділу включає:

- а) генеральний план забудови в масштабі 1: 500 --1: 1 000;
- б) номенклатуру типів житлових будинків і будівель обслуговуючих установ;
- в) план першого, типового і неповторюваних поверхів житлового будинку в масштабі 1: 100 -1: 200;
- г) план секції або квартир у будинках коридорного, галерейного і змішаного типів із зображенням розстановки меблів, кухонного і санітарного обладнання в масштабі 1:50,1: 100;
- д) головного фасаду в масштабі 1: 100 - 1: 200;
- е) архітектурно-конструктивні розрізи, що дають повне уявлення про об'єкт в масштабі 1: 100;
- ж) перспективи будівлі або макет.

У проєктах житлових будинків враховується розвиток норм у бік підвищення рівня життя та обслуговування в структурі будинку.

Особливу увагу повинні привернути до себе варіанти планувальних структур, гнучкість у вирішенні плану квартири, інтер'єрів, застосування нових опоряджувальних матеріалів і, поряд з цим, застосування місцевих будівельних матеріалів з використанням традиційних прийомів народного зодчества і сучасних архітектурних рішень.

На кресленнях *конструктивної частини* проєкту повинні бути виявлені всі основні елементи несучого кістяка та огорожуючих конструкцій, ясно прочитуватися деформаційні шви, антисейсмічні відсіки, принципові рішення відповідальних вузлів сполучень обсягів будівель. У випадках необхідності виявлення оригінальних рішень, при складній схемі несучого кістяка, при оригінальних огорожувальних конструкціях або вузлів сполучень показуються окремі елементи або деталі конструктивного рішення, доповнюючи і пояснюючи архітектурну частину проєкту.

Текстова частина проєкту покликана дати всебічне обґрунтування авторських пропозицій, розкрити прийняту методика дослідження, основну містобудівну концепцію, а також розкрити й обґрунтувати правильність рішень основних архітектурно- композиційних, інженерно-технічних та економічних питань проєктування, логічно доповнювати графічну частину проєкту.

Грамотно виконаний графічний аналіз по кожному з розділів може

прикрасити «подачу» на планшетах, особливо в аналітичній частині дипломного проекту.

ЗМІСТ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТУ ПО ТЕМАМ ГРОМАДСЬКИХ БУДІВЕЛЬ

Темою проекту громадської будівлі може бути велике спорудження в комплексі громадського центру, міста чи селища, або окремо розташована будівля, наприклад, у складі культурних, видовищних, спортивних, торгових, виставкових та інших центрів, дитячих і шкільних містечок, туристичних, курортних і санітарних зон, пансіонати, готелі, транспортні споруди, адміністративні будівлі та ін.

Проект повинен містити ті ж три основні розділи:

- а) містобудівний;
- б) архітектурно-будівельний;
- в) технічний.

Розробляється той же склад графічних матеріалів:

За містобудівної частини проекту :

- а) ситуаційний план у масштабі 1: 5000 - 1: 10000 (на геодезичній підоснові) з показанням місцеположення проєктованого об'єкта та його зв'язків;
- б) генеральний план об'єкта з благоустроєм і озелененням в масштабі 1: 500 - 1: 1000;
- в) схеми зонування території та транспортного і пішохідного обслуговування в масштабі 1: 2000 - 1: 5000;
- г) розгортки або містобудівний макет в масштабі 1: 200 - 1: 400;

Об'ємно-планувальні рішення:

- а) план 1го поверху з показанням входів і виходів, з озелененням найближчій території в масштабі 1: 100 - 1: 200;
- б) плани неповторюваних поверхів у масштабі 1: 100 - 1: 200;
- в) головний фасад будівлі в масштабі 1: 100 або 1: 200 (при великій довжині), але з розробкою окремих фрагментів фасаду в масштабі 1:50;
- г) архітектурно-конструктивні розрізи в масштабі 1: 100 з показанням ідеї організації інтер'єру стін основних приміщень (зал, естрада, фойє і т.д.);
- д) перспектива або макет будівлі;
- е) внутрішня перспектива одного з основних приміщень.

По темі громадська будівля в дипломному проєкті повинні бути відображені наступні питання:

а) містобудівні проблеми та умови взаємозв'язку архітектури споруди та середовища (на вільній території, в системі забудови міста чи селища, з конкретними або заданими рельєфом, мікрокліматом, благоустроєм, інженерним обладнанням та озелененням території;

в) архітектурна об'ємно просторова композиція, функціонально-планувальне рішення з урахуванням сучасних тенденцій до кооперування будівель, універсального використання приміщень та їх трансформації;

в) вибір конструктивних схем, що відповідають планувальній та просторовій ідеї, сучасним конструкціям і матеріалам з урахуванням

індустріальних методів будівництва;

г) вибір видів санітарно-технічного обслуговування: системи опалення, вентиляції, кондиціонування повітря, відповідності нормам будівельної теплофізики, умов бачимості і акустики, а також електрозабезпечення - світло, сигналізація, слабкострумкові пристрої і т.д. ;

д) організація будівництва, технологія будівельного виробництва, техніко-економічні показники і економічне обґрунтування, орієнтовна вартість;

е) своєрідність архітектурної композиції, що відбиває концептуальний зміст теми;

ж) синтез архітектури і пластичних мистецтв, монументального живопису і кольору,

У пояснювальній записці обґрунтовується прийняті рішення з усіх перерахованих питань.

5.2 Графічне оформлення

При застосуванні ручної графіки, всі креслення на планшетах виконуються тушшю. Автор на свій розсуд і погодженням з керівником вибирає технічні та художні засоби графічного оформлення дипломного проекту (відмивання, графіка, колір, аплікація тощо)

Допускається і вітається у розробці та подачі дипломного проекту застосування комп'ютерних технологій.

Необхідною умовою є композиційне та художньо-графічна єдність кожного з трьох розділів в графічній частині проекту. Тут же, в межах основної кількості планшетів, можливе розміщення фото з макета або з натури.

При відсутності на планшетах перспективних зображень проектного об'єкта в навколишньому середовищі, можливі серії перспективних малюнків, аксонометрія або макет.

Всі креслення ДП виконуються на стадії – проект; ескізний проект.

Рекомендації по графічному оформленню курсового проекту

Специфічна особливість архітектурної творчості – спільне використання двох засобів зображення рисунка та креслення. Переваги рисунку – наочність та художня виразність, креслення – наукова побудова ортогональних проєкцій, перспективи та аксонометрії.

До специфіки архітектурного проектування слід віднести умовність зображення, поєднання на одному аркуші планів, фасадів, перерізів, а також різних масштабів зображення. Лінія, тон, світлотінь тут відіграють важливу роль, допомагаючи грамотно оформити креслення.

До початку креслення треба вірно закомпонувати проєкції на аркуші у відповідності зі складом дипломного проекту (див. додаток В). При компоюванні треба враховувати всі планшети як єдиний простір.

Аркуш на планшеті повинен мати по периметру рамку, шириною: зліва – 20 мм, з інших трьох сторін – 5 мм.

Кожен аркуш повинен мати штамп у нижньому правому кутику з основним написом.

Форми основних написів до дипломного проекту наведено у додатку Б.

У графах основного напису (номери граф вказані у дужках) наводять:

А) у графі 1 – позначення документа, в т.ч. розділу проекту;

Б) у графі 2 – найменування підприємства, житлово-цивільного комплексу, або іншого об'єкта будівництва, до складу якого входить будинок.

В) у графі 3 – найменування будинку.

Г) у графі 4 – найменування зображень, що розміщені на даному аркуші, у точній відповідності з їх найменуванням на кресленні. Найменування специфікацій та інших таблиць у графі не вказують.

Д) у графі 6 – умовне позначення стадії проектування:

П – для проектної документації;

Р – для робочої документації.

Е) у графі 7 – порядковий номер аркуша.

Ж) у графі 8 – загальне число аркушів.

И) у графі 9 – найменування організації, яка розробила документ.

К) у графі 10 – характер виконаної роботи (розробив, перевірів, нормоконтроль).

Л) у графах 11-13 – прізвища та підписи осіб, вказаних у графі 10, та дату підписання.

Розміри на планах, розрізах будівель проставляють в міліметрах; на генеральних планах – в метрах; на робочих кресленнях деталей – в міліметрах; висотні відмітки – в метрах

На зображенні кожній проекції вказують координаційні осі і надають їм самостійну систему позначень. Координаційні осі наносять на зображення будинку тонкими штрих-пунктирними лініями, позначають арабськими цифрами та великими літерами українського алфавіту (за винятком літер: Є, З, І, Ї, Й, О, Х, Ц, Ч, Щ, Ъ) у кружках діаметром 7-12 мм.

“Нульову” позначку вказують без знака; відмітки, вище нульової – зі знаком “+”, нижче нульової – зі знаком “-”.

На фасадах, розрізах відмітки вказують на виносних лініях; на планах – у прямокутнику.

Написи на архітектурно-будівельних кресленнях виконуються вузьким архітектурним шрифтом, який відрізняється простотою, чіткістю начерка та легкістю читання.

Стіни на планах та розрізах виконують різними прийомами:

- Наведенням контуру суцільною лінією товщиною 1 мм;
- Відмивкою кольором чи тушшю та наведенням контуру суцільною лінією товщиною 1 мм;
- Штриховка матеріалу та наведенням контуру суцільною лінією товщиною 1 мм;
- Заливка тушшю.

Стіни повинні бути прив'язані до осьових ліній.

На планах поверхів вказують:

- координаційні осі будинку;
- розміри, що визначають відстань між прорізами;
- товщину стін і перегородок та прив'язку несучих стін до координаційних осей;
- відмітки ділянок, розміщених на різних рівнях;
- лінії розрізів (проводять з таким розрахунком, щоб в розріз попадали прорізи вікон, зовнішніх дверей та сходів);
- позначення вузлів і фрагментів планів;
- назва чи позиція приміщень, їх площі. Площі проставляють в нижньому правому куті приміщення і підкреслюють, якщо вказується назва приміщення. Якщо на плані вказується позиція, то площа вноситься в таблицю експлікації приміщень.

Фасади, перспектива, інтер'єр, генплан та ситуаційна схема виконуються в кольорі (відмивання, гуаш, акварельні олівці тощо) чи в чорно-білій графіці (туш). Обробка фасадів та інтер'єрів за матеріалом, повинні бути виконані графічно стилізовано.

Генплан виконується в кольорі. Слід вказувати елементи озеленення та благоустрою території. Для об'ємного сприйняття, крім кольорового оформлення слід наносити падаючі тіні в напрямку півночі.

Обов'язково накреслити позначку півночі чи розу вітрів.

На *ситуаційному плані* позначається розташування проектуємої будівлі в районі чи мікрорайоні міста, в населеному пункті.

На *генеральному плані* вказують:

- межу ділянки;
- проектуєму будівлю з кінцевими координаційними осями;
- прив'язку координаційних осей до межі ділянки;
- загальні габарити ділянки;
- позиції споруд, розташованих на ділянці.

Для більш виразного сприйняття проекту слід використовувати в оформленні стафаж та антураж.

Розрізи виконуються по сходовим маршам та зображуються «в об'ємі». Графічні прийоми такіж, як при оформленні стін.

На розрізах вказують(див. рис.4.3):

- позначки рівня землі, чистої підлоги, поверхів і майданчиків;
- відмітки низу несучих конструкцій покриття;
- позначку низу опорної частини елементів конструкцій (балконів, козирків і т.д.)
- позначки верху стін, карнизів;
- розміри і прив'язку (по висоті) віконних і дверних прорізів у зовнішніх стінах;
- висоту приміщення;
- склад покрівлі.

Плани покрівлі, фундаментів, перекриття, кровляної системи можливо виконувати в зменшеному масштабі (1:200, 1:400).

На плані покрівлі вказують:

- координаційні осі: крайні, біля деформаційних швів, по краях ділянок покрівлі з різними конструктивними особливостями;
- позначення ухилів покрівлі;
- відмітки, або схематичний поперечний профіль покрівлі;
- розміщення димових і вентиляційних труб;
- слухові вікна.

План покрівлі допускається виконувати в кольорі.

На плані фундаментів вказують:

- координаційні осі будівлі;
- прив'язка до них фундаментів;
- низ відмітки подошви фундаменту.

На плані перекриття вказують:

- координаційні осі і розміри між ними;
- плити перекриття та їх позиції;
- при наявності монолітних ділянок, проставляють їх розміри.

На плані крокв вказують:

- координаційні осі, розміри між ними і прив'язки до них стін;
- зовнішні і внутрішні стіни з димовими і вентиляційними каналами;
- несучі елементи даху (ферми, крокви) з розмірами між ними;
- несучі конструкції слухових вікон;
- позиції елементів конструкцій

Вузли і січення вибираються за власним бажанням, викреслюються вузли найбільш характерних для запроектованої будівлі.

Можна показати деталі стін, фундаментів, міжповерхового і горищного перекриття, балконів, деталі перегорожок, їх кріплення до стін і стелі, вузли кровляних конструкцій, деталі карнизу та інші.

Деталі основних конструктивних вузлів виконують в масштабі 1:10 (1:20, 1:25), іноді в двох проекціях з проставлянням розмірів, пояснювальних написів і марок елементів

Примітка: Якщо таблиці не вміщуються на аркуші А -1, то їх включають в Додатки в кінці пояснювальної записки дипломного проекту.

5.3 Пояснювальна записка, розділи

Текстова частина складається з пояснювальної записки, оформленою за наступними вимогами:

- Формат «А-4» орієнтація «книжкова»;
- Шрифт «Times New Roman», розмір шрифту «14» (крім підписів під рисунками і виносок, розмір шрифту яких «12»), стиль «Звичайний»,

міжрядковий інтервал «Одинарний».

У пояснювальній записці:

- Докладно викладаються й обґрунтовуються на додаток до графічної частини проекту основні, прийняті автором, рішення по розділах проекту.

Текст кожного розділу доповнюється графічними проекціями, схемами, таблицями з їх позначенням.

- Обсяг пояснювальної записки не повинен бути менше 50 і перевищувати 60 сторінок машинописного тексту. Усі аркуші зшиваються, нумеруються посторінково з посиланням кожного розділу в змісті.

Пояснювальна записка повинна бути складена і переплетена в наступному порядку:

- 1.- Титульний аркуш;
- 2.- Завдання на проектування;
- 3.- Зміст;
- 4.- Вступ;
- 5.- Подальші розділи;
- 6.- Додатки;
- 7.- Список використаних джерел.

У середині тексту повинні міститися необхідні графічні матеріали, таблиці, схеми та ілюстрації. Структура тексту змістовно повинна бути відображена в змісті.

У **Вступі** повинен бути обґрунтований вибір теми, її актуальність, новизна, практична цінність, коротко розкрито основний стан питання. Тут же повинні бути сформульовані мета і завдання, розкрито гіпотетична модель проектного об'єкта. У Вступі доцільно обумовити зміст і характер взаємодії з графічною частиною проекту. Визначити кліматичні умови (стосовно цивільним будівлям)

У **Архітектурної частині** наводиться обґрунтування містобудівної ідеї розміщення будівлі або комплексу і вирішення генерального плану.

Пояснюючи **генеральний план**, треба вказати наступне:

- розміри і форму ділянки під забудову, рельєф місцевості, рівень ґрунтових вод;
- перелік будівель і споруд (що подана в таблиці додатку, в ній же вказано приклад заповнення);
- санітарні і протипожежні норми проектування;
- обґрунтування розташування запроектованої будівлі на ділянці;
- орієнтацію за сторонами світу, залежно від переважаючих вітрів;
- розміщення будівлі відносно червоної лінії вулиці;
- упорядкування території (майданчики для відпочинку, дитячих ігор, сушіння білизни, спортивні майданчики);
- наявність і характер в'їздів, тротуарів (ширина, тип покриття);
- вид озеленення;
- відведення талих і ґрунтових вод від будівлі;
- техніко-економічні показники генплану.

Техніко-економічні показники генерального плану:

1. Площа ділянки, м².
2. Площа забудови, м². (сумарна площа забудови всіх будівель і споруд, розміщених на ділянці)
3. Площа ділянок з твердим покриттям, м².
4. Площа автостоянок із зазначенням їх ємкості, в т.ч. - Гостьових (кв.м. кіл. авто);
5. Площа озеленення, м².
6. Відсоток озеленення, %; $(S_{озел}/S_{діл}) \times 100\%$.
7. Щільність забудови, %; $Щ = (S_{заб}/S_{діл}) \times 100\%$.

Пояснюючи *Архітектурно-планувальні рішення* вказують загальну характеристику запроектованої будівлі:

- клас будівлі, ступінь вогнестійкості і довговічності прийнятих конструкцій;
- конфігурацію будівлі, її розміри в плані;
- техніко-економічні показники будинку.

Коротко описується принцип технологічної компоновки і функціональної організації будівлі та основних груп приміщень.

Розкривається характеристика архітектурно-композиційного рішення структури будівлі і основних приміщень. Описується об'ємно-планувальне рішення будівлі (кількість корпусів, площі, поверховість). Описуються прийоми інноваційних рішень, охорони навколишнього середовища, безбар'єрність у комфортності. Пояснюється обраний прийом досягнення художньо-образної характеристики будівлі.

Також, в залежності від теми:

- Описати умови природного освітлення приміщень, особливо в житлі, школах;
- Описати умови інсоляції та сонцезахисту (при необхідності) приміщень в житлі, школах;
- Світлова архітектура (світлодизайн, штучне освітлення) інтер'єрів громадських будівель та фасадів об'єктів у нічний час - в пояснювальній записці та графічної «подачі» на планшетах - за погодженням з керівником дипломного проекту.
- Аналіз фонових кліматичних умов, виявлення основних факторів несприятливого кліматичного впливу, характеристика архітектурно-планувальних кліматозащитних заходів: захист від вітрового впливу (обов'язково для будинків вище 40м), перегріву, надмірної інсоляції, забезпечення аерації території і природної вентиляції - в пояснювальній записці;
- Графічне представлення основних кліматичних параметрів: рози вітрів (повторюваність і швидкість) для січня і липня- на планшетах і в пояснювальній записці.
- Описати акустичний захист приміщень в будівлях різного функціонального призначення: видовищних, спортивних, транспортних (вокзали, аеропорти) та ін.;

- Описати захист приміщень у житлових і громадських будівлях від повітряних, ударних і структурних шумів;
- Описати захист відкритих міських просторів в сельбищній зоні від транспортних і виробничих шумів.

«Техніко-економічні показники по будинку» повинні містити:

1. Найменування об'єкта та його місткість (кількість квартир у житлових будівлях і кількість одиниць місткості або пропускну здатність для об'єктів громадського призначення ");
2. Кількість поверхів;
3. Житлова, підсобна і загальна площі квартир у житловому будинку (кв.м.);
4. Розрахункова, підсобна і загальна площі в громадських будівлях (кв.м.)
5. Загальна площа будівлі (кв.м.);
6. Площа підземної парковки (кв. м.);
7. Баланс площ типового і найбільш характерного поверху (кв.м. і%);
8. Будівельний об'єм будівлі (куб.м.);

По розділу **Конструкції**:

Надати конструктивну характеристику основних елементів будинку

Визначити конструктивний тип і схему будівлі, забезпечення просторової жорсткості будівлі.

Фундаменти:

- конструкція фундаменту (стрічкові, стовпчасті, пальові, суцільні), матеріали, глибина закладання ;
- призначення піщаної подушки, армованого шва і монолітного пояса (якщо вони потрібні);
- горизонтальна гідроізоляція – на яких відмітках розташована і з чого виконана;
- вертикальна гідроізоляція – як і з чого виконана (залежно від рівня ґрунтових вод);
- вимощення – його конструкція, ширина, похил;

Каркас (в каркасних будівлях):

- елементи каркасу: колони, ригелі, плити перекриття;
- забезпечення просторової жорсткості;
- сітка колон, прив'язка їх до координаційних осей будівлі;
- тип каркасу, розміри і матеріал колон, ригелів, спосіб закріплення колон і обпирання ригелів.

Стіни

- товщина зовнішніх і внутрішніх стін, матеріал, марка, система кладки (для цегляних), марка розчину;
- призначення монолітного пояса (якщо він потрібен);
- вентиляційні і димові канали в стінах, їх розміри, призначення;
- конструкції перемичок, балконів, карнизів, температурних швів;
- заходи з економії енергоресурсів при проектуванні стін.

Перегородки:

- назва перегородок за розміщенням в будівлі, матеріал, конструкція, розміри;
- спосіб опирання перегородок на перекриття, кріплення їх до стін, стелі;
- заходи щодо звукоізоляції перегородок.

Перекриття:

- конструкція перекриття (балкове, безбалкове), спосіб виготовлення (збірне, монолітне), розміри несучих елементів перекриття, їх марка, розміри обпирання на стіни (опори);
- замонолічування швів, зв'язок панелей із стінами та між собою у збірному варіанті);
- забезпечення звуко-, тепло- та гідроізоляції в міжповерхових і горищних перекриттях та в санвузлах;

Сходи:

- конструкція сходів, їх елементи, розміри (ширина маршу, площадки, похил маршу, розміри сідців, кількість сходинок).

Підлоги:

- вид запроектованої підлоги і основи під підлогу, кріплення плінтусів;
- тип підлоги у санвузлі, рівень її влаштування, гідроізоляція;
- при дощатій підлозі дати переріз дощок, лаг, відстань між лагами, антисептування деревини, ізоляція проти гниття, вентиляція;
- експлікація підлоги (приклад заповнення див. додаток Б.6).

Вікна і двері:

- тип, марки віконних блоків, їх розміри, кріплення, серія;
- встановлення підвіконних дощок, надходження свіжого повітря квартирки, фрамуги, навішування рам, віконні прилади;
- специфікація елементів заповнення прорізів (приклад заповнення див. додаток Б.6)

Дах і покрівля:

А) скатні дахи:

- форма, конструкція і основні елементи даху;
- похил даху, залежно від типу покрівлі;
- кроквяна система (приставні, висячі крокви).
- вентиляція і освітлення горища;
- огороження на даху;
- водовідвід (організований, неорганізований).

Б) суміщені покриття:

- похил, конструкція, пароізоляція, утеплювач, матеріал для іривнюючого шару; конструкція будки для виходу на дах;
- матеріал покрівлі, кількість шарів, спосіб наклеювання і захист від перегріву;
- димарі, вентиляційні шахти, водовідвід, огороження.

По розділу Інженерного обладнання:

А - Системи газопостачання, опалення, вентиляції та кондиціонування

повітря, вертикального транспорту:

- Джерела тепло-, холодопостачання;
- Вимоги до мікроклімату основних груп приміщень проєктованого об'єкта;
- Системи кліматизації - вентиляції, опалення, кондиціонування повітря;
- Системи вертикального транспорту (ліфти);
- Протипожежні заходи;
- Заходи з енергозбереження та підвищення енергетичної ефективності проєктованого об'єкта.

Б - Системи водопостачання та водовідведення, водоочищення, сміттєвидалення:

- Системи водопостачання;
- Системи водовідведення;
- Локальні системи водоочищення;
- Заходи щодо водозбереження;
- Системи сміттєвидалення та білизнопроводом;

Пояснюючи розділи **Охорона навколишнього середовища та Заходи з енергозбереження** слід вказати:

1. Нетрадиційні джерела Теплоенергопостачання. Потрібно вказати, які нетрадиційні джерела Теплоенергопостачання застосовані у проєкті:

- Сонячні колектори;
- Фотоелектричні панелі;
- Грунтовий теплообмінник;
- Вітроенергетичні установки;
- Енергія морських течій, хвиль, припливів;
- Низькопотенційна геотермальна тепла енергія;
- Теплова енергія від низькопотенціальних джерел: (каналізаційних (промислових) стоків; природних і штучних водойм; зовнішнього повітря);

2. Мікроклімат та енергозбереження. Потрібно вказати, які системи забезпечення мікроклімату приміщень будівлі застосовані у проєкті:

- механічна регульована вентиляція;
- Гібридна вентиляція;
- система кондиціонування;
- Регульована природна вентиляція;
- Механічна регульована вентиляція із застосуванням утилізаторів теплоти – витяжного повітря;
- Використання теплової енергії або «холоду», накопиченого в конструкціях будівлі;
- Пристрій охолоджуючих балок або стель

3. Раціональне водокористування. Потрібно вказати, які водозберігаючі рішення в системах водопостачання будівлі застосовані у проєкті:

- Використання водозберігаючих водорозбірної арматури;
- Повторне використання «сірих» стоків;
- Збір і використання зливових вод для поливу прилеглої території;

При розробці проекту слід передбачити заходи направлені на захист навколишнього середовища від забруднення, на зберігання родючого шару ґрунта та атмосферного повітря.

Передбачити максимальне зберігання дерев, що знаходяться на ділянці, а також після зведення будинку територія озеленюється кущами, деревами, засіваються газони.

Згідно ДБН А .2.2-1-2003 “Склад і зміст матеріалів оцінки впливу на навколишнє середовище”, житлова забудова не входить до переліку екологічно небезпечних об’єктів та не проявляє негативного впливу на довкілля. Для мінімізації техногенного навантаження на природне середовище, проектом передбачити природоохоронні заходи загального характеру.

Передбачити ретельний благоустрій та озеленення території навколо будівлі. Будинок запроектовано з централізованим водопостачанням, електропостачанням, газопостачанням, каналізування будинку централізоване, передбачається у міську каналізаційну мережу. Відведення дощових і талих вод передбачається у дощову каналізацію закритого типу.

6 Завдання на дипломний проект

Завдання на дипломний проект видається студенту на офіційному бланку з додатком програми проектування в кінці восьмого семестру навчання перед направленням на переддипломну практику. Після закінчення практики програма може бути відкоректована з урахуванням матеріалів практики або замінена новою за вибором студента.

В офіційному бланку завдання вказується тема проекту, його зміст і обсяг, прізвища керівника та консультантів, вказуються вихідні дані до проекту, рекомендується література та план роботи із зазначенням її етапів і термінів виконання.

Завдання складається і підписується керівником проекту, затверджується цикловою комісією і видається кожному студенту.

Без підписаного завдання студент не буде допущений до захисту дипломного проекту.

7 Стадії виконання дипломного проекту

Дипломний проект виконується поетапно, протягом 20 тижнів.

Приблизний зміст роботи в період цього часу наступний:

I етап – Зустріч керівників проекту з дипломниками. Прийом звіту по виробничій (переддипломній) практиці за затвердженою темою дипломного проекту, вивчення вихідних даних.

II етап – робота над клаузурою (генеральний план та об’ємно-планувальне рішення). Продовження збору матеріалу по темі. Робота в стадії форпроект ескізу-ідеї загального задуму, начерки варіантних рішень. Бажано містобудівне і об’ємне робоче макетування

III етап – Стверджується компоновка, уточнюються проєкції і їх масштаб.

Проміжний перегляд ескізу з оцінкою керівника. Розподіл тем по фахівцях-суміжниках

IV етап - розробка проекту у встановлених масштабах. До кінця цього періоду відбувається затвердження проекту в олівці перевіркою комісією і санкціонується перехід на планшети. Розробка проекту. Робота із суміжниками і написання пояснювальної записки.

V етап - затвердження проекту на планшетах в олівці перевіркою комісією. Графічне оформлення. Збір підписів всіх суміжних розділів. Підготовка роботи на виставку і контрольний перегляд керівником

VI етап - графічне виконання проекту в цілому по обраному ескізу графіки. Графіка повинна бути ясною, чіткою, відповідати жанру теми, показати смак і такт дипломанта і, крім того, бути фотогенічною. Можливі відмивання тушшю, різноманітна чорно-біла графіка штрихом з підкраскою і т.п. Можливо подача у складі графічного матеріалу і фотографії з макетів тощо на добре скомпонованих планшетах. Перспективи, інтер'єри і окремі вузли проекту можна виконувати змішаною графікою з підкраскою і аквареллю.

У цей період проводиться остаточне систематизування накопичених даних розрахунково-пояснювальної записки, збірка макетів і фотографування їх. Представлення дипломного проекту на оцінювання керівників.

VII етап - перегляд і підпис розрахунково-пояснювальної записки, титульного аркуша і всіх креслень на яких стоїть офіційна марка. Робоча комісія фіксує стовідсоткову готовність дипломного проекту, рецензування, встановлення черговості захисту. До кінця тижня бажано приурочити закінчення всіх проектів до єдиного терміну і відкрити спільну виставку. Рекомендується ДЕКу почати свою роботу з перегляду цієї виставки.

VIII етап - перед захистом дипломник коротко характеризує ідейно - змістову частину проекту та представляє графічно-демонстраційну частину проекту. Підготовка дипломного проекту до ДЕК.

Регулярний контроль за ходом дипломного проектування веде перевірна комісія, призначена завідувачем відділення. Ця комісія збирається не рідше одного разу на місяць і фіксує готовність проекту та поточну успішність у% до загального обсягу роботи з дипломного проекту.

8 Захист дипломного проекту

Захист дипломних проектів проводиться на засіданнях Державної Екзаменаційної Комісії (ДЕК), якій дано право привласнити дипломанту кваліфікацію технік з архітектурного проектування.

До захисту пропонуються:

- Проект 6 - 8 підрамників (А1 формату кожен),
- Макет (на розсуд автора),
- Оформлена та підписана усіма консультантами пояснювальна записка (в жорсткій палітурці),
- Зовнішня рецензія,
- Диск CD із записом всього проекту, пояснювальної записки та вихідними даними

Порядок захисту встановлений Міністерством освіти і науки України і проводиться таким чином:

1. Перед комісією виставляється дипломний проект і слово видається авторові для викладу істоти проекту. Дипломант повинен показати в роботі свою творчу зрілість і самостійність, оскільки, виконуючи проект при консультаціях керівників, він несе повну відповідальність перед ДЕК за свою роботу. Дипломний проект розкриває всі сторони загальнотеоретичної, технічної та спеціальної підготовки. Пояснення за проектом дається в стислій формі протягом 15-20 хвилин, при цьому необхідно послідовно і складно висвітлити загальний задум і зміст усіх розділів проектів.

2. Дипломантам задаються питання, його відповіді повинні показати широту творчого світогляду, ерудицію в питаннях теорії архітектури та архітектурного проектування.

3. Заслуховуються відгуки рецензентів і дипломанту представляється право погодитися з рецензією повністю або частково висловити причини своєї незгоди.

4. Відбувається відкрите обговорення проекту і ДЕК резюмує загальне ставлення до проекту.

5. У закритому засіданні встановлюється оцінка проекту з градаціями: відмінно, добре, задовільно. Проект, що не відповідає необхідним вимогам, зазвичай до захисту не допускається.

6. Оцінка проекту оголошується головою ДЕК в урочистій обстановці всім дипломантам, що захищали свої проекти в даний день.

Усі матеріали щодо захисту дипломних проектів разом з протоколом ДЕК здаються на зберігання в архів

Рекомендуєма література

Нормативна

- 1 ДБН 360 – 2005 Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень. – К., Держбуд України, 2005.
- 2 ДБН В.1.2-7-2008. СНББ. Основні вимоги до будівель і споруд. Пожежна безпека. - К., Держбуд України, 2008.
- 3 ДБН В.2.2-15-2005 Житлові будинки. Основні положення.- К., Мінрегіон буд України, 2005.- с.
- 4 ДБН В.1.1-12 2006 Будівництво в сейсмічних районах України
- 5 ДБН В.2.6-162-2010 Кам'яні та армокам'яні конструкції. Основні положення.
- 6 ДСТУ-Н Б В.1.1-27-2010. Будівельна кліматологія
- 7 ДБН В.2.6-31 2006 Конструкції будівель і споруд. Теплова ізоляція будівель
- 8 ДБН В.2.2-9-2009 громадські будинки та споруди. Основні положення. - К., Мінрегіон буд України, 2009.- с.
- 9 ДБН В.2.2-3-97 Будинки та споруди навчальних закладів.- К., Держкоммістобудування України, 1997.-
- 10 ДБН В.2.2-13-2003 Спортивні та фізкультурно-оздоровчі споруди.- К., Державний комітет України з будівництва та архітектури, Київ 2004
- 11 ДБН В.2.2-16-2005 Культурно-видовищні та дозвіллеві заклади.- К., Держкоммістобудування України, 2005.-
- 12 ДБН В.2.2-23:2009 Підприємства торгівлі. - К., Держкоммістобудування України, 2009.- с.
- 13 ДБН В.2.3-5-2001 Вулиці та дороги населених пунктів. - К., Держкоммістобудування України, 2001.- с.
- 14 ДБН В.2.2-4-97| Будинки та споруди дитячих дошкільних закладів.- К., Держкоммістобудування України, 1997.-
- 15 ДБН В.2.2-11-2002 Заклади побутового обслуговування. - К., Мінбуд України України, 2002.-
- 16 ДБН В.2.2-17-2007 Доступність будинків і споруд для мало мобільних груп населення. - К., Мінбуд України України, 2007.-
- 17 ДБН В.2.3-15-2007 Споруди транспорту. Автостоянки і гаражі для легкових автомобілей. - К., Мінбуд України, 2007.
- 18 Держ СанПіН 172-96 Державні санітарні правила розміщення, улаштування та експлуатації оздоровчих закладів
- 19 Культові будинки та споруди різних конфесій: Посібник з проектування. Українська Академія архітектури, Український зональний науково-дослідний і проектний інститут цивільного будівництва.- К.:КиївЗНДЕП,2002.
- 20 Рекомендации по проектированию музеїв.-М.: Стройиздат,1988.
- 21 Рекомендации по проектированию вокзалов.-М.: ГУП ЦПП,1997.

Навчальні посібники

1. Рутковська І.З., Гладишев Д.Г., Соха Ю.І. Архітектурні конструкції малоповерхових будівель, Львів: видавництво «Растр-7», 2011.-144 с
2. В.П. Король Архітектурне проектування житла Навчальний посібник, Київ, Фенікс • 2006р
3. Лінда С.М. «Архітектурне проектування громадських будівель і споруд»:Навч.посібник.- Львів, Видавництво Національного університету «Львівська політехніка» , 2010.
4. Карвацька Ж.К., Карвацький Д.В. Будівельні конструкції. - Видання 2-е, перероблене й доповнене. - Чернівці: Прут, 2008. - 516 с.
5. Тосунова М.И «Курсовое и дипломное проектирование», Москва, Высшая школа,1975г
6. Тосунова М.И «Архитектурное проектирование», Москва, Высшая школа,1975г
7. Гельфонд А.Л. «Архитектурное проектирование жилых и общественных сооружений»: учеб. пособие. – М.: Архитектура-С, 2007.
8. Лебедева Г.В. Архитектура школьных зданий: Учебное пособие. М.,МП Ладья, МАрхИ. 1994.

**Додаток А
(довідкове)**

Тематика дипломних проектів

№ п/п	Тема дипломного проекту
1	Туристичний комплекс на 150 місць в смт. Затока, м. Б-Дністровський
2	Школа мистецтв на 100 учнів в м. Білгород-Дністровський
3	Багатофункціональний житловий комплекс смт. Сергіївка, м. Б-Дністровський
4	Дитячий садок на 8 груп смт. Овідіополь
5	Аквапарк смт. Сергіївка, м. Б-Дністровський
6	Багатофункціональний торговий комплекс, торгівельною площею 800 м ² м. Ізмаїл
7	Яхт клуб із стоянкою на 50 елінгів в м. Білгород-Дністровський
8	Пансіонат на 60 місць с. Грибівка, Овідіопольського району
9	Багатоповерховий житловий будинок бюджетного типу в м. Арциз
10	Блоковий типовий житловий будинок для забудови котеджного містечка м. Білгород-Дністровський
11	Багаторівневий гараж з комплексом обслуговування на 100 машино-місць смт. Затока, м. Б-Дністровський
12	Молодіжне кафе на 100 місць з літньою площадкою ст. Сонячна, Б-Дністровського району
13	Автовокзал смт. Татарбунари
14	Готель на 200 місць в с. Курортне, Б-Дністровського району
15	Кемпінг на 100 місць в с. Приморське, Б-Дністровського району
16	Студентський гуртожиток на 500 місць м. Одеса
17	Православна церква в с. Удобрне, Б-Дністровського району
18	Виставковий комплекс в м. Іллічівськ
19	Музей з реставраційними майстернями в м. Іллічівськ
20	Кінотеатр на два зали в м. Білгород-Дністровський

Додаток Б

Зразки оформлення

Б.1 Завдання на дипломне проектування

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛГОРОД-ДНІСТРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ ТЕХНІКУМ**

Відділення _____ Будівництва і архітектури та заочної форми навчання _____
Циклова комісія _____ архітектурних дисциплін _____
Освітньо-кваліфікаційний рівень _____ молодший спеціаліст _____
Напрямок підготовки 6.060102 Архітектура
Спеціальність 5.06010201 «Архітектурне проектування та внутрішній інтер'єр»

**«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Голова циклової комісії**

/ І.Г.Маріна /

Протокол № 11 від "27" квітня 2015 року

З А В Д А Н Н Я

НА ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ СТУДЕНТУ

(прізвище, ім'я, по батькові)

1.Тема проекту _____

Керівник проекту _____

(прізвище, ім'я, по батькові)

затвержені наказом вищого навчального закладу від "28" квітня 2015 року № 61–ст

2.Строк подання студентом проекту _____ 22.06.2015 р.

3. Вихідні дані до проекту:

Найменування проектованого об'єкта _____

Характеристика району і ділянки будівництва _____

Архітектурно-планувальне рішення _____

Додаткові дані і вказівки _____

Геологічні та гідрологічні умови: _____

Інженерне обладнання: _____

4.Склад проекту:

4.1 Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень)

Ситуаційний план (план М 1: 1000) _____

Генплан (М 1: 200, 1:400,1:500) _____

Фасади (М1: 100. 1:200) та перспектива _____

Макет (М 1: 100, 1:200) на підмакетніке _____

Креслення планів з розмірами (М1: 100,1:200, 1:400) _____

Розріз (М1: 100,1:200) _____

План покрівлі (М1: 100, 1:200) _____

План фундаментів (М1: 100, 1: 200) _____

План перекриття (М1: 100, 1: 200) _____

План кроків (М1: 100, 1: 200) _____

Конструктивні вузли (М1: 50, 1:20) _____

Інтер'єр: план з розстановкою меблів і устаткування (перспектива стін) _____

5.Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити)

1.Вступ

1.1 Район будівництва та кліматичні умови.

2. Генеральний план

2.1.Місце розташування, навколишня забудова.

2.2.Проектні рішення по плануванню ділянки.

2.3.Техніко-економічні показники генплану.

3. Архітектурна частина.

3.1. Функціональне призначення будівлі.

3.2 Зонування будинку.

3.3. Об'ємно-планувальне рішення.

3.4. Художня та стилістична ідея рішення фасадів будівлі та дизайну інтер'єрів.

3.5. Оздоблення будівлі.

3.6. Розрахункова частина.

- 3.7. ТЕП будинку.
- 4. Конструктивна частина.
 - 4.1. Конструктивна схема.
 - 4.2. Конструктивна характеристика основних елементів будівлі.
- 5. Інженерне обладнання.
- 6. Охорона навколишнього середовища.
- 7. Заходи з енергозбереження.
- 8. Технологічний розділ.
 - 8.1. Відомість визначення номенклатури і об'ємів робіт.
- 9. Економічний розділ
 - 9.1. Кошторисно-фінансовий розрахунок.
 - 9.2. Договірна ціна.
- 10. Охорона праці та пожежна безпека.
 - Додатки
 - Література

6. Видача завдання консультантами розділів проекту

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Дата	Підпис	
			завдання видав	завдання прийняв
		29.04.2015		
АБ		11.05.2015		
ТО		20.05.2015		
Економічний		11.06.2015		

7. Терміни виконання проекту

Початок проектування _____
 Закінчення проектування _____
 Подання проектів на рецензію _____
 Захист дипломного проекту в ДАК _____

8. Дата видачі завдання _____

Завдання видано _____

(підпис керівника)

Завдання прийнято до виконання _____

(підпис студента)

Б.2 Календарний план виконання дипломного проекту

ЗАТВЕРДЖУЮ
Керівник дипломного проекту

(підпис) (ініціали, прізвище)
“ ____ ” _____ 20__ р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН ВИКОНАННЯ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТУ

студентом _____

Найменування етапу	Об`єм етапу графічної частини, %	Об`єм етапу пояснювальної записки, %	Орієнтовні терміни виконання етапу	Контроль фактичного виконання	Підпис керівника розділу
1.Перегляд звітів з переддипломної практики. Затвердження теми дипломного проекту. Клаузура	10				
2.Варіантне проектування. Затвердження архітектурно-художньої концепції	40				
3.Початок роботи з пояснювальною запискою. Отримання завдань по суміжних розділах					
4.Затвердження основних креслень архітектурно-художнього рішення об'єкта в цілому(ескіз)	60				
5. Затвердження компоновки матеріалів експозиції проекту. Вибір і затвердження антуражу та техніки виконання демонстраційної частини проекту. Виконання креслень на планшетах	80				
6. Процентовка розділів пояснювальної записки: - Архітектурно-конструктивний розділ - Технологічний розділ; - Економічний розділ;		50			
7. Погодження розділів з керівниками Підсумкова перевірка стану виконання ДП. Представлення дипломного проекту на рецензію	90	100			
8. Підготовка дипломного проекту до ДЕК.	100	100			

Студент _____

(підпис)

_____ (прізвище та ініціали)

Б.3 Висновок до дипломного проекту

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛГОРОД-ДНІСТРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ ТЕХНІКУМ

ВИСНОВОК ПО ДИПЛОМНОМУ ПРОЕКТУ

Дипломник _____
Спеціальність 5.06010201 «Архітектурне проектування та внутрішній інтер'єр»
Тема дипломного проекту: _____

Кількість планшетів креслень -

Кількість аркушів записки -

Наявність макету-

**ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАГАЛЬНООСВІТНЬОЇ, ГУМАНІТАРНОЇ, СОЦІАЛЬНО -
ЕКОНОМІЧНОЇ, ПРОФЕСІЙНОЇ, ПРАКТИЧНОЇ ТА ВИРОБНИЧОЇ ПІДГОТОВКИ**

ІНДИВІДУАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ ДИПЛОМНИКА

(Відвідування консультацій по розділам ДП, дотримання графіку виконання ДП, оцінюється ступінь самостійності та ініціативи студента; вміння користуватися різними джерелами інформації; рівень його теоретичної підготовки; вміння аналізувати наукові матеріали, робити практичні висновки; знання основних концепцій наукової та спеціальної літератури з обраної теми, вміння користуватися новітніми технологіями проектування.)

ПОЗИТИВНІ СТОРОНИ ПРОЕКТУ

(Відповідність ДБН, стандартам проектування, використання нових будівельних та опоряджувальних матеріалів; сучасних технологічних процесів в будівництві; чіткість, грамотність розробки розділів згідно завдання; компановка креслень на форматі, додатки, схеми до пояснювальної записки, тощо Відзначаються наступні моменти: актуальність теми; відповідність змісту і структури дипломного проекту темі; ступінь розробленості проблеми, найбільш цікаво досліджені питання..)

НЕГАТИВНІ СТОРОНИ ПРОЕКТУ

(Відхилення від завдання керівника; не дотримання ДБН; стандартів; помилки в розрахунках, таблицях, тощо)

Пропонуєма оцінка проекту _____

Керівник дипломного проекту _____

« 22 » _____ червня 2015 р.

Б.4 Рецензія-відгук до дипломного проекту

МІНІСТЕРСТВО ОВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛГОРОД-ДНІСТРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ ТЕХНІКУМ

РЕЦЕНЗІЯ НА ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ

Дипломник _____
Спеціальність _____ 5.06010201 «АРХІТЕКТУРНЕ ПРОЕКТУВАННЯ ТА ВНУТРІШНІЙ ІНТЕР'ЄР».

Тема дипломного проекту: _____

Кількість планшетів креслень -
Кількість аркушів записки -
Наявність макету-

РЕЦЕНЗІЯ ОBOB'ЯЗКОВО ВКЛЮЧАЄ:

1. Відповідність змісту і структури дипломного проекту темі
2. Актуальність теми та ступінь розробленості її в проекті
3. Відповідність прийнятих рішень нормативним документам
4. Оригінальність прийнятих рішень
5. Виразність графічного оформлення
6. Загальна грамотність та якість оформлення пояснювальної записки
6. Використання сучасних будівельних та оздоблюваних матеріалів та технологій в проектних рішеннях
7. Позитивні та негативні сторони проекту
8. Підсумковий висновок

Пропонує оцінку проекту _____

Рецензію склав _____
(прізвище ім'я по батькові)

_____ (спеціальність, посада і місце роботи)

« ____ » _____ р. _____ (підпис)

ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ

48 ДП. 5.06010201.31.018 ПЗ

**Петрова Василя
Семеновича**

2015

Б.6 Зразок оформлення титульного аркуша та змісту дипломного проекту

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Білгород-Дністровський державний аграрний технікум**

Спеціальність 5.06010201

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

до дипломного проекту

на тему:

«Готель на 200 місць»
в с. Курортне, Б-Дністровського району
Одеська область

Виконав:
студент III курсу
групи А-31
Іванов П.Г.

Перевірив:
викладач
Маріна І.Г.

2015рік

1. ВСТУП

1.1 Район будівництва та кліматичні умови.

2. ГЕНЕРАЛЬНИЙ ПЛАН

2.1. Місце розташування, навколишня забудова.

2.2. Проектні рішення по плануванню ділянки.

2.3. Техніко-економічні показники генплану.

3. АРХІТЕКТУРНА ЧАСТИНА.

3.1. Функціональне призначення будівлі.

3.2. Зонування будинку.

3.3. Об'ємно-планувальне рішення.

3.4. Художня та стилістична ідея рішення фасадів будівлі та дизайну інтер'єрів.

3.5. Оздоблення будівлі.

3.6. Розрахункова частина.

3.7. ТЕП будинку.

4. КОНСТРУКТИВНІ РІШЕННЯ.

4.1. Конструктивна схема.

4.2. Конструктивна характеристика основних елементів будівлі.

5. ІНЖЕНЕРНЕ ОБЛАДНАННЯ.**6. ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА.****7. ЗАХОДИ З ЕНЕРГО ЗБЕРЕЖЕННЯ.****8. ТЕХНОЛОГІЧНИЙ РОЗДІЛ.**

8.1. Відомість визначення номенклатури і об'ємів робіт.

9. ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗДІЛ

9.1. Кошторисно-фінансовий розрахунок.

9.2. Договірна ціна.

10. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА.

Додатки

Література

				48 ДП. 5.06010201.31.018 ПЗ			
Зав. відділ	Каріка А.Б.			Назва проектує мого об'єкту	Стадія	Аркуш	Аркушів
Норм контр	Срова І.В.				н	3	20
Керівник	Маріна І.Г.				Б-Д ДАТ гр. А-41		
Консультант	Лавріненко О.						
Консультант	Висоцька						
Консультант	Каріка О.Б.						
Дипломник	Іванов .Г						

Б.7 Зразок оформлення штампу дипломного проекту

10						10						10						10						15						10						120																	
																		Шифр документа																																			
																		Назва району, мікрорайону																																			
Ізм.	Кіл. уч.	Аркуш	№ док.	Підпис	Дата													Тема	Стадія	Аркуш	Аркушів																																
																			15	15	20																																
																		Найменування зображень, розташованих на аркуші																																			

						48 ДП. 5.06010201.31.018 АР														
						Одеська область м.Білгород-Дністровський вул. Ізмаїльська														
Ізм.	Кіл. уч.	Аркуш	№ док.	Підпис	Дата													Стадія	Аркуш	Аркушів
Зав.відділ.	Каріка А.Б.																	Н	1	6
Норм.контр.	Серова І.В.					Багатофункціональний житловий комплекс														
Керівник	Маріна І.Г.																	БД ДАТ гр. А-41		
Консульт	Каріка О.Б.					Ситуаційний план. Генеральний план. Фасад 1-5. Фасад А-В. План на відм. 0,000.														
Консульт	Висоцька Г.І					План на відм. 3,000. Експлікація приміщень.														
Дипломник	Іванов А.В.																			

Б.8 приклади виконання та заповнення таблиць

Експлікація будинків та споруд

15	№ на плані	Найменування	Координати квадрата сітки
	8		
	8		
	15	120	50
	185		

Техніко-економічні показники

№ п/п	Найменування	Од. вим.	Показники
1	Площа участку	Га	
2	Площа забудови	кв?	
3	Площа твердих покриттів	кв?	
4	Площа зелених насаджень	кв?	

Dimensions: 15, 8, 10, 13,5, 10, 30, 185

Експлікація приміщень

Експлікація приміщень		
Номер приміщення	Найменування	Площа, м ²

Dimensions: 4,0, 8, 15, 80, 20

Таблиця «Експлікація підлог»

Зразок виконання

номер прим. по проекту	Тип підлоги по проекту	Схема підлоги	Елементи підлоги та їх товщина	Площа підлоги, м ²	30
					8
25	15	40	85	20	
185					

Зразок оформлення таблиці

Номер приміщення по проекту	Тип підлоги по проекту	Схема підлоги	Елементи підлоги і їх товщина	Площа підлоги м ²
1	2	3	4	5
1,2,3, 5,8,9, 10,11,12,14	I		Ламінат -8 мм Мастика клеюча-3 мм Цементно-пісчана стяжка-50 мм Утеплювач -100 мм Гідроізоляція -1 шар Збірна з/б плита -220 мм	104,2
4,6,7,13,19, 20	II		Керамічна плитка -10 мм Розчин – 10 мм Цементно-пісчана стяжка – 50 мм Гідроізоляція -10 мм Збірна з/б плита -220 мм	79,2
15,16,17,18	III		Цементна стяжка -20 мм Бетонна підготовка -100 мм Збірна з/б плита – 220 мм	38,7

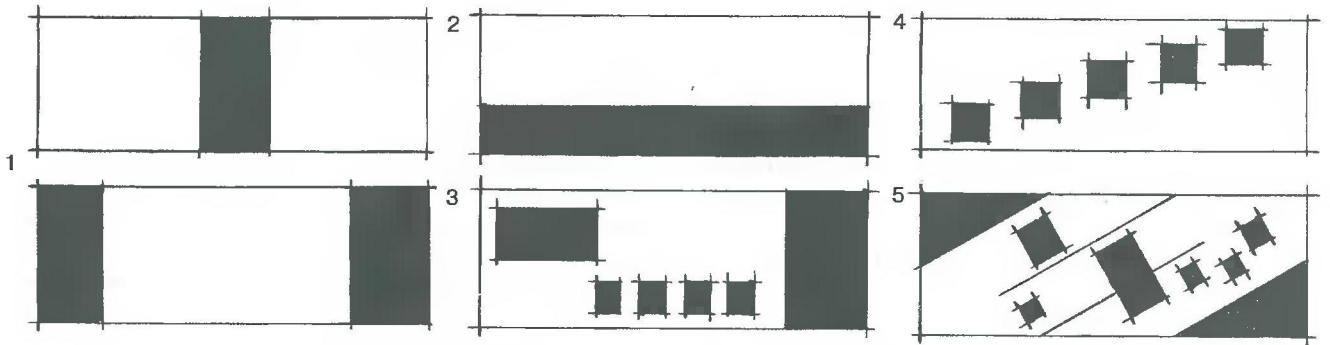
Таблиця «Специфікація елементів заповнення прорізів»

Специфікація елементів заповнення прорізів					
Поз.	Позначення	Найменування	Кіл.	Маса од., кг	Примітка

Dimensions: 15, 8, 15, 60, 65, 10, 15, 20

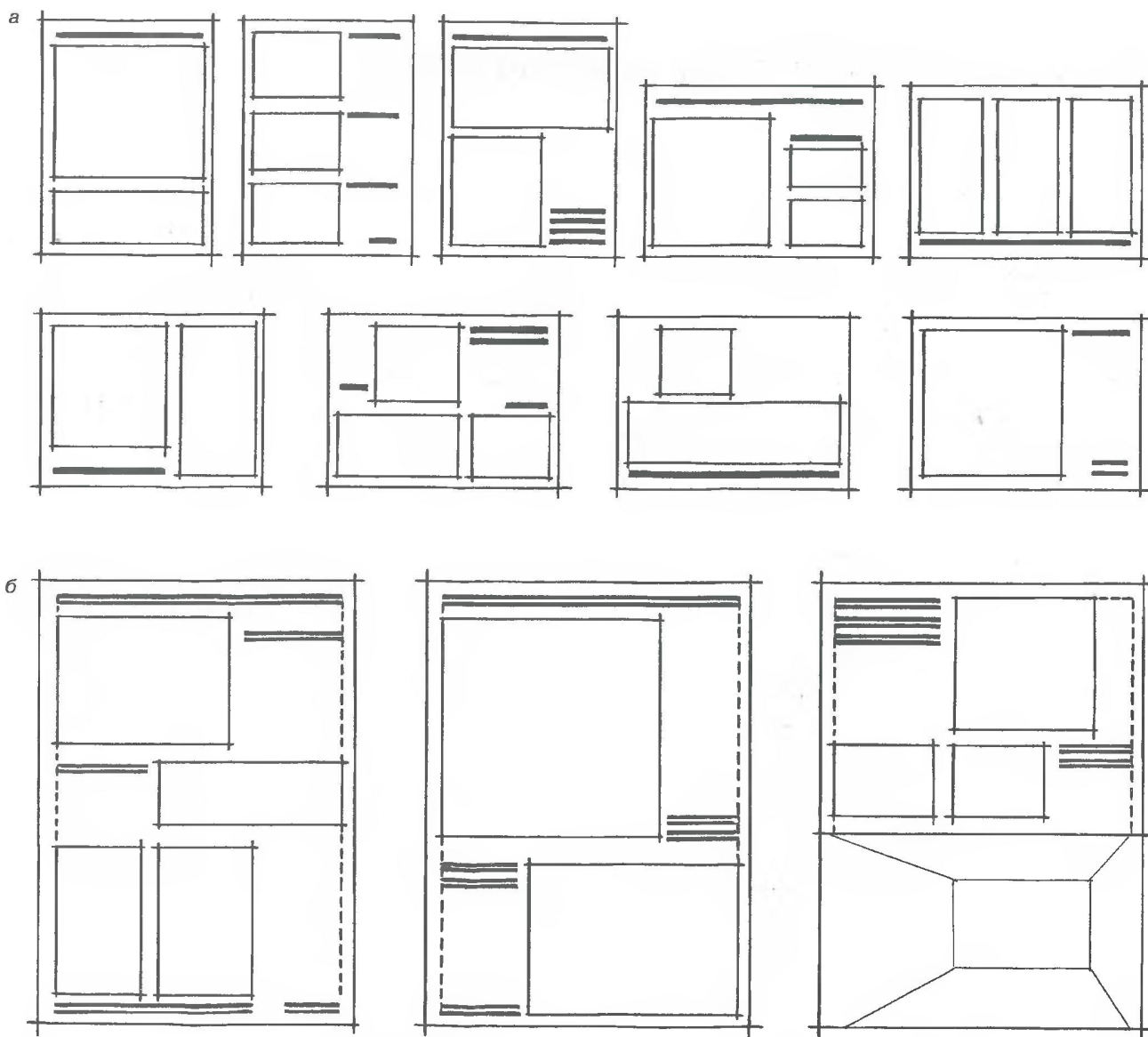
Додаток В
Основні види компоновки

***В.1 Основні види компоновки експозиції учбового проекту на кількох
планшетах***



1. Симетрична, з розміщенням домінуючої проекції в центрі чи двох таких проекцій по флангах.
2. З виносом «масивного» образотворчого матеріалу в «підвальну» полосу (композиція-співвідношення тяжке-легке).
3. Збалансована асиметрія (дисиметрія).
4. Динамічна, зі свідомою перевагою масивного образотворчого матеріалу в одну зі сторін чи розташування по діагоналі.
5. Вільна, з повним чи частковим розміщенням зображень під кутом з додатковими елементами (антураж).

*В.2 Зразок компоновки зображень та текстів на експлозивному модулі
(планшетах)*



- А. Варіанти розміщення написів при різних компоновках зображень.
- Б. Позначення умовних меж полів.

Додаток Г
Правила розрахунку техніко-економічних показників проекту

Г.1 Техніко-економічні показники житлового будинку.
Загальні положення.

1. Будівельний об'єм, м³ - визначається як сума будівельного об'єму вище позначки ± 0.000 (надземна частина) без обліку портиків, терас, балконів, обсягів простору під будівлею і нижче позначки ± 0.000 (надземна частина).
2. Площа забудови, м² - визначається як площа горизонтального перерізу по зовнішньому обводу будинку на рівні цоколя, включаючи виступаючі частини. Площа під будинком, розташованому на стовпах включається до площі забудови.
3. Житлова площа, м² - визначається як сума житлових приміщень будинку.
4. Висота приміщень, м – визначається як відстань від рівня чистої підлоги приміщення поверху до позначки стелі.
5. Загальна площа будинку (квартири), м² - визначається як сума площ приміщень, вбудованих шаф, а також лоджій, терас і холодних комор, підраховуваних із такими знижувальними коефіцієнтами: для лоджій - 0,5; для балконів і терас - 0,3; для холодних комор - 1,0.
6. Загальну площу квартир житлових будинків визначають як суму загальних площ квартир цих будинків,
7. При визначенні поверховості надземної частини будинку до кількості поверхів включають усі надземні поверхи (включаючи мансардний), у тому числі технічний і цокольний, якщо верх його перекриття знаходиться вище середньої планувальної позначки землі не менше ніж на 2 м.
8. При різній кількості поверхів у різних частинах будинку на ділянці з уклоном поверховість визначають окремо для кожної частини будинку.
9. Технічний поверх, розташований над верхнім поверхом, при визначенні поверховості будинку не враховують.

Г.2 Техніко-економічні показники громадського будинку.
Загальні положення.

1. ***Загальна площа*** визначається як сума площ усіх поверхів (включаючи технічні, мансардний, цокольний та підвальні). Площу поверхів будинків слід вимірювати в межах внутрішніх поверхонь зовнішніх стін. Площу антресолей, переходів до інших будинків, зашкленних веранд, галерей та балконів залів для глядачів та інших залів слід включати до загальної площі будинку. Площу багатосвітлових приміщень слід включати до загальної площі будинку в межах тільки одного поверху. Якщо зовнішні стіни мають нахил, площа поверху вимірюється на рівні підлоги. Загальна площа приміщень у громадських будинках і спорудах, а також у приміщеннях громадського призначення, вбудованих чи вбудовано-

прибудованих до будинків іншого призначення (у тому числі, житлових) повинна включати площі лоджій, балконів, веранд, терас із знижувальними коефіцієнтами: для лоджій – 0,5; для балконів і терас – 0,3; для веранд – 1,0.

2. **Корисна площа** громадського будинку визначається як сума площ усіх розташованих в ньому приміщень, а також балконів і антресолей у залах, фойє тощо за винятком сходових кліток, ліфтових шахт, внутрішніх відкритих сходів і пандусів.
3. **Розрахункова площа** громадського будинку визначається як сума площ усіх розташованих у ньому приміщень, за винятком коридорів, тамбурів, переходів, сходових кліток, ліфтових шахт, внутрішніх відкритих сходів, а також приміщень, призначених для розміщення інженерного обладнання та інженерних мереж.
Площа коридорів, що використовуються як рекреаційні приміщення в будинках навчальних закладів, а в будинках лікарень, санаторіїв, будинків відпочинку, кінотеатрів, клубів, центрів культури і дозвілля та інших закладів, призначених для відпочинку або очікування відвідувачів, включається до розрахункової площі.
Площі радіовузлів, комутаційних, підсобних приміщень при естрадах і сценах, кіноапаратних, ніш завширшки не менше 1 м та заввишки 1,8 м і більше (за винятком ніш інженерного призначення), а також вбудованих шаф (за винятком вбудованих шаф інженерного призначення) включаються до розрахункової площі будинку.
4. **Площа горища** (технічного горища), технічного підпілля, якщо висота від підлоги до низу конструкцій, що виступають, менше 1,9 м, а також лоджій, тамбурів, зовнішніх балконів, портиків, ганків, зовнішніх відкритих сходів до загальної, корисної та розрахункової площі будинку не включається.
5. **Площу приміщень** будинків слід визначати за їх розмірами, виміряними між опорядженими поверхнями стін і перегородок на рівні підлоги (без врахування плінтусів). При визначенні площі мансардного приміщення враховується площа цього приміщення з висотою похилої стелі не менше 1,9 м.
6. **Будівельний об'єм** будинку визначається як сума будівельного об'єму вище позначки $\pm 0,00$ (надземна частина) і нижче цієї позначки (підземна частина). Будівельний об'єм надземної та підземної частин будинку визначається в межах обмежувальних поверхонь із включенням огорожувальних конструкцій, світлових ліхтарів, куполів тощо, починаючи з позначки чистої підлоги кожної із частин будинку, без урахування архітектурних деталей та конструктивних елементів, що виступають, підпільних каналів, портиків, терас, балконів, об'єму проїздів і простору під будинком на опорах (у чистоті).
7. **Площа забудови** будинку визначається як площа горизонтального перерізу по зовнішньому обводу будинку на рівні цоколя, включаючи частини, що виступають. Площа під будинком, розташованим на опорах, а також проїзди під будинком включаються до площі забудови.
8. При визначенні **поверховості будинку** до числа поверхів включаються всі надземні поверхи, у тому числі технічний поверх, мансардний, а також

цокольний поверх, якщо верхній рівень його перекриття знаходиться вище середньої планувальної позначки землі не менше ніж на 2 м. Технічний поверх, розташований над верхнім поверхом, при визначенні поверховості будинків не враховується.

При різній кількості поверхів у різних частинах будинку, а також при розташуванні будинку на ділянці з ухилом, коли за рахунок ухилу збільшується кількість поверхів, поверховість визначається окремо для кожної частини будинку, виходячи з рівня виходу з будинку.

Додаток Д

Теплотехнічний розрахунок огорожуючих конструкцій

1. Згідно завдання виконуємо оцінку опіру теплопередачі зовнішньої стіни з ____
2. Конструкція зовнішньої стіни складається з наступних шарів:

1. $\sigma_1 =$ мм, $\gamma =$ кг/м²
2. $\sigma_2 =$ мм, $\gamma =$ кг/м²
3. $\sigma_3 =$ мм, $\gamma =$ кг/м²

3. Креслення з 3-х шарів

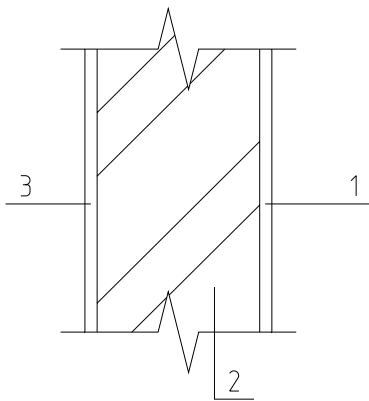


Рис. 1

4. Потрібний опір теплопередачі згідно з ДБН В.2.6-31 2006 Конструкції будівель і споруд. Теплова ізоляція будівель для зовнішніх стін складає:
 $R_0 =$ м²°С/Вт

Оцінка опіру теплопередачі складається з перевірки виконання умови:
 $R_0 \geq R_0^{TP}$

5. Визначаємо значення R_0 з формули :

$$R_0 = 1/\alpha_B + R_K + 1/\alpha_H = 1/\alpha_B + \sigma_1/\lambda_1 + \sigma_2/\lambda_2 + \sigma_3/\lambda_3 + 1/\alpha_H =$$

$=$ м²°С/Вт,

α_B – коефіцієнт тепловіддачі, $\alpha_B = 8,7$ Вт/м² °С, (табл. 1.6)

α_H – коефіцієнт тепловіддачі для зимових умов, $\alpha_H = 23$ Вт/м² °С

При умові експлуатації в сухому режимі А:

$$\lambda_1 =$$
 Вт/м² °С,

$$\lambda_2 =$$
 Вт/м² °С,

$$\lambda_3 =$$
 Вт/м² °С.

Умова $R_0 \geq R_0^{TP}$ – не виконується. Це означає, що опір теплопередачі зовнішньої стіни не задовольняє вимогам норм. Необхідно прийняти заходи по улаштуванню теплоізоляції зовнішньої стіни.

6. Для того щоб визначити необхідну товщину шару теплоізоляції, потрібно використовувати формулу: $R_0 = 1/\alpha_B + R_K + 1/\alpha_H$

7. Необхідно визначити тип утеплювача та його коефіцієнт теплопровідності.

Для цього необхідно використовувати таблицю (ДБН В.2.6-31 2006 Конструкції будівель і споруд. Теплова ізоляція будівель.)

Використовуємо плити з _____;

у якого $\gamma = \text{кг/м}^3$;

$\lambda_{\text{п}} = \text{Вт/м}^2\text{С}$.

8. Визначаємо потрібну товщину теплоізоляційного шару: $\sigma_{\text{п}}$

$R_0^{\text{тп}} = 1/8,7 + R_{\text{к}} + \sigma_{\text{п}} / \lambda_{\text{п}} + 1/23$;

$\sigma_{\text{п}} = (R_0^{\text{тп}} - R_0) \times \lambda_{\text{п}} = \text{мм}$

$R_0 = \text{м}^2\text{С/Вт}$

$R_0 = \text{ ; } R_0^{\text{тп}} = \text{м}^2\text{С/Вт}$

Таким чином, з урахуванням додаткового шару теплоізоляції опір теплопередачі стін задовільнює вимогам норм.

Креслення з 4-х шарів

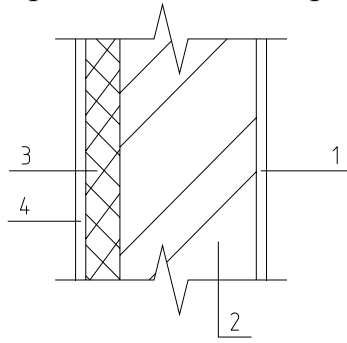


Рис. 2

Додаток Є Розрахунок сходової клітини.

1. Визначаємо ширину сходової клітки :

$$U = 2L + 100 = \text{мм}$$

2. Висота одного маршу дорівнює :

$$H / 2 = \text{мм}$$

3. Визначаємо кількість підступенків n в одному марші:

$$n = H / 2 / 150 = \text{шт.}$$

4. Визначаємо кількість просходинок в одному марші:

$$n - 1 = \text{шт.}$$

5. Визначаємо довжину горизонтальної проекції маршу:

$$a = 300 \times (n - 1) = \text{мм}$$

6. Визначаємо повну довжину сходової клітини (у чистоті):

$$A = a + C1 + C2 = \text{мм}$$

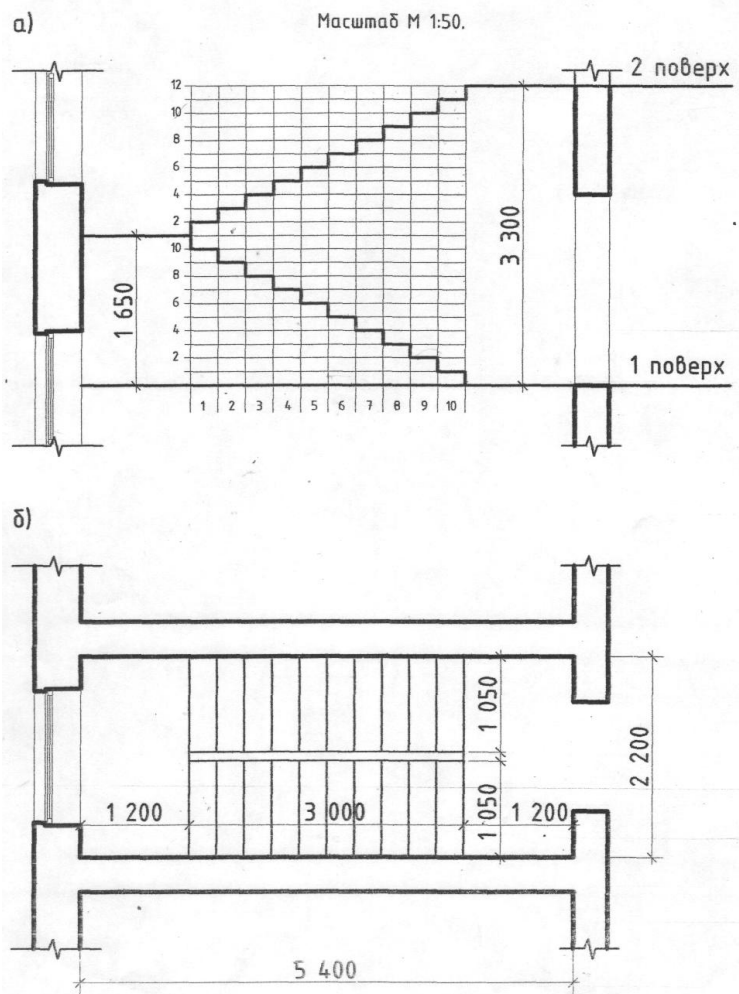


СХЕМА РОЗРАХУНКУ СХОВОЇ КЛІТИНИ.
а) в розрізі, б) в плані.

II Креслення:

Викреслити згідно

розрахунку та завданню сходову клітину в масштабі