

Міністерство освіти і науки України
ДВНЗ «УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
Кафедра міського будівництва і господарства

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до графічних робіт №1, 2

з дисципліни

„Архітектура будівель і споруд”

1 частина

Ужгород-2023

Методичні вказівки до виконання графічних робіт з дисципліни **Архітектура будівель і споруд** для здобувачів вищої освіти галузі знань **19 Архітектура та будівництво**, спеціальності **192 Будівництво та цивільна інженерія**, освітньої програми **Міське будівництво та господарство**.
(Багрій Н.Ю.- Ужгород: УжНУ.- 9ст.)

Автор: Багрій Н.Ю., старший викладач кафедри МБГ.

Відповідальний за випуск: Кайнц Д.І.- в. о завідувача кафедри міського будівництва і господарства, к. ф.- м. н, доцент.

Рекомендовано до друку методичною комісією інженерно-технічного факультету.
Протокол № від 2023 р.

Графічна робота №1

«Схема генерального плану житлового будинку»

ВСТУП

Дана графічна робота є частиною курсової роботи «Малоповерховий житловий будинок із традиційних конструкцій», яку виконає майбутній спеціаліст-будівельник, розділ «Генеральний план».

Метою графічної роботи є вирішення таких задач:

- вивчити основи проектування забудови ділянки для розміщення садибного житлового будинку;
- оволодіти навичками розробки благоустрою ділянки;
- розвинути вміння графічного оформлення роботи;
- вміло користуватись нормативною, довідковою та іншими видами літератури.

1. ЗАГАЛЬНІ ВКАЗІВКИ

Одноквартирні малоповерхові житлові будинки, які зводяться за рахунок коштів населення, є найбільш поширеним типом житлових будівель в містах і селах України.

Садибну забудову в містах розміщують переважно на вільних територіях.

Раціональне розміщення житлового будинку та функціональних зон впливає на рівень комфорту житла і формує якісний архітектурний ландшафт міського середовища.

Графічна робота №1 складається з графічної частини та пояснювального тексту.

Графічну частину – схему генерального плану житлового будинку - виконують на одному аркуші креслярського паперу формату А-4. Масштаб зображення М 1:500.

Пояснювальний текст розміщують на окремому аркуші формату А-4.

Роботу виконують вручну чи використовуючи програми ArchiCAD (графічний лист) і Word (записка).

2. ПОРЯДОК ВИКОНАННЯ РОБОТИ

Перед початком виконання графічної роботи слід уважно вивчити завдання на проектування, методичні вказівки та іншу нормативно –технічну літературу.

Розробку креслення починають з оформлення аркуша.

Аркуш, на якому викреслюють схему генерального плану, повинен мати рамку: ліворуч на віддалі 20мм, з інших сторін – по 5мм, а також заповнені основний та боковий штампи.

Спочатку визначають розміщення будинку на ділянці відносно сторін світу та існуючої вулиці. Від цього буде залежати розташування креслень основних проєкцій (планів, фасадів) на аркуші курсового проєкту.

Розміщувати креслення на листах слід таким чином, щоб не було надмірних згущень чи вільних місць, щоб довша сторона умовної межі території розміщувалась вздовж довгої сторони аркуша, при цьому північна частина території повинна знаходитись вгорі.

Допускається відхилення орієнтації креслення на північ у межах 90 градусів ліворуч або праворуч.

У лівому верхньому куті листа наносять покажчик напрямку півночі у вигляді стрілки з буквами „Пн”, суміщений з розою вітрів.

Слідуючий етап - нанесення габаритних розмірів ділянки, на якій розміщують будівлю та житлову вулицю в червоних лініях.

Житловий будинок викреслюють у вигляді координатних осей і тонкими лініями намічають контур проєкції будівлі. Зображення виконують дотримуючись вимог ДСТУ Б А.2.-6:2009.

Елементи благоустрою (вимощення, зовнішні сходи, тераси, доріжки, майданчики, елементи озеленення тощо) наносять після завершення викреслювання будівлі. Підземну споруду (евакуаційний вихід з сховища) показують штриховими лініями. При їх виконанні використовують умовні позначки та графічні зображення згідно ДСТУ Б А 2.4 – 2:2009.

Після нанесення на креслення основних складових генерального плану проставляють розміри, виконують написи.

Схему генерального плану (ручна графіка) відмивають акварельними фарбами або кольоровою тушшю. Для комп'ютерної графіки використовують заливку фону.

В процесі виконання креслень керівник роботи консультує студента, одночасно контролюючи якість роботи.

Готову графічну роботу здають на перевірку в Модулі 1. Після виправлення можливих недоліків практична робота оцінюється за якістю графічного оформлення, повнотою розробок, опису рішень. На оцінку графічної роботи впливає відповідність заданій темі, дотримання діючих нормативних вимог, повнота та зміст пояснювальної записки, логічність та аргументованість технічних рішень, вміння застосовувати теоретичні положення для розв'язання практичних завдань та вміння аналізувати достовірність одержаних результатів, правильне компоновання, якість графічної подачі, охайність оформлення в цілому.

Оцінка за виконання графічних робіт 1, 2 від 0 до 20 балів.

Відповідно п.3.13 ДСТУ Б А.2.4-6:2009. «Правила виконання робочої документації генеральних планів» масштаби вказують в основному написі після найменування зображення.

3. ОСНОВНІ ВИМОГИ ДО СХЕМИ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНУ

Площа земельної ділянки для розміщення житлового будинку приймається: в містах – 0,10га, в селищах міського типу – 0,15га, в сільських населених пунктах – до 0,25га.

На кресленні схематично показують основний будинок, евакуаційний (аварійний) вихід із сховища, розташованого в підвальному або цокольному поверсі, господарські будівлі (при потребі), елементи благоустрою, розмірні лінії з осями в метрах, поверховість будинку. При визначенні поверховості враховуються всі надземні поверхи, в т.ч. мансардні, а також цокольний, якщо його стеля знаходиться вище планувальної відмітки землі не менш ніж 2,00м. В правому нижньому кутку контуру будинку розміщують номер – позицію на генеральному плані. Габарити тунелю евакуаційного виходу вказані в розділі 3 «Методичних вказівок» до виконання курсової роботи.

Горизонтальну прив'язку будинку здійснюють до базису розпланування - меж ділянки: 3,00м від стіни (в чистоті) до бокової огорожі, що відділяє проектну ділянку від сусідньої, а з головного фасаду - не менше 3,00 м до житлової вулиці.

Ширина вимощення навколо будинку – 1,00 м. Ширина доріжок – 1,20 - 1,50 м, під'їзду -1,80 – 2,10 м.

Евакуаційний (аварійний) вихід передбачають у вигляді тунелю 1,2мх2,0м з герметичними дверями і захищеним оголовком висотою 1,2м або 0,5м. Віддалення оголовків від стін будинку залежить від висоти будинку. При висоті оголовку 1,2м його розміщують на віддалі Н (Н - висота будинку). При висоті оголовку 0,5м – на віддалі Н/2+3м.

Віддалі від інших будівель на ділянці приймають в залежності від санітарних і протипожежних норм – 6,00 - 15,00 метрів.

На рядових ділянках, розташованих вздовж однієї сторони вулиці, будинок розміщують, орієнтуючи головний фасад на вулицю, для кутових ділянок проробляють два фасади як головні.

При розміщенні будинку на ділянці враховують орієнтацію приміщень по сторонам світу. Житлові кімнати орієнтують на схід, південний-схід, південь, південний - захід. Орієнтація вікон приміщень кухні переважно на північ або схід, терас та інших літніх приміщень – на схід, північний – схід і південний - схід.

Експлікацію будівель і споруд, розміщених на схемі генерального плану, виконують в довільній формі.

Озеленення та інші елементи благоустрою показують, дотримуючись масштабу та стандартних умовних позначень. У випадку, якщо умовні позначення відрізняються від стандартних, їх наводять на аркуші з поясненнями.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

- 1.Малютин В.М. Современный усадебный дом. М.: Росагропромиздат, 1990.-253с.
2. Нойферт П., Нефф Л. Проектирование и строительство.М.: Архитектура — С,2008,-255с.

3. Рускевич Н.Л., Ткач Д.И, Ткач М.Н. Справочник по інженерно-строительному черчению. К.: Будівельник, 1987.- 263с.
4. ДСТУ Б А. 2. 4 – 4 : 2009. СПДБ. Основні вимоги до проектної та робочої документації.
5. ДСТУ Б А 2.4 – 2:2009. СПДБ. Умовні позначки і графічні зображення елементів генеральних планів та споруд транспорту.
6. ДСТУ Б А. 2.4 – 6: 2009. СПДБ. Правила виконання робочої документації генеральних планів.
7. ДСТУ Б А. 2.4 -7-95. СПДБ. Правила виконання архітектурно-будівельних робочих креслень.
8. Будинки і споруди. Житлові будинки. ДБН В.2.2-15-2019. Основні положення.-К.: Мінрегіонбуд України, 2018.- с.
9. Будівництво в сейсмічних районах України. ДБН В.1.1-12:2014.- К.: Мінрегіонбуд України, 2013. -52с.
10. Планування і забудова територій. ДБН Б.2.2-12:2018. –К.: Мінрегіонбуд України, 2018

Графічна робота №2

«Схема детального планування санітарно – технічного приміщення в житловому будинку»

ВСТУП

Дана графічна робота є частиною курсової роботи «Малоповерховий житловий будинок із традиційних конструкцій», яку виконає майбутній спеціаліст-будівельник.

Метою графічної роботи є вирішення таких задач:

- вивчити основи проектування санітарно-технічних приміщень садибного житлового будинку;
- оволодіти навичками розробки технологічної схеми ванної кімнати або душової;
- розвинути вміння графічного оформлення роботи;
- вміло користуватись нормативною, довідковою та іншими видами літератури.

1. ЗАГАЛЬНІ ВКАЗІВКИ

Малоповерхові житлові будинки зводяться в населених пунктах різної величини переважно для індивідуальних замовників.

Раціональна архітектурно – планувальна організація просторів будинку, кількість і розміщення санітарно-технічного обладнання у відповідних приміщеннях впливає на рівень комфорту житла і формує якісне архітектурне середовище житлового будинку.

Графічна робота №2 складається з графічної частини та пояснювального тексту.

Графічну частину – схему детального планування санітарно-технічного приміщення або приміщень - виконують на одному аркуші креслярського паперу формату А-4. Масштаб зображення М 1:50.

Пояснювальний текст розміщують на окремому аркуші формату А-4.

2. ПОРЯДОК ВИКОНАННЯ РОБОТИ

Перед початком виконання графічної роботи слід уважно вивчити завдання на проектування, методичні вказівки та іншу нормативно –технічну літературу.

Розробку креслення починають з оформлення аркуша.

Аркуш, на якому викреслюють схему генерального плану, повинен мати рамку: ліворуч на віддалі 20мм, з інших сторін – по 5мм, а також заповнені основний та боковий штампи.

Розміщувати креслення на листах слід таким чином, щоб не було надмірних згущень чи вільних місць.

Конфігурація і розміри приміщення повинні відповідати конфігурації та розмірам, прийнятим в курсовій роботі.

Всі види санітарно-технічного обладнання прив'язують до внутрішніх граней приміщення. Прив'язку здійснюють в мм до осей обладнання.

Готову графічну роботу здають на перевірку в Модулі 2. Після виправлення можливих недоліків практична робота оцінюється за якістю графічного оформлення, повнотою розробок, опису рішень

На оцінку графічної роботи впливає відповідність заданій темі, дотримання діючих нормативних вимог, повнота та зміст пояснювальної записки, логічність та аргументованість технічних рішень, вміння застосовувати теоретичні положення для розв'язання практичних завдань та вміння аналізувати достовірність одержаних результатів, правильне компонування, якість графічної подачі, охайність оформлення в цілому.

Оцінка за виконання графічних робіт 1, 2 від 0 до 30 балів.

3. ОСНОВІ ВИМОГИ ДО САНІТАРНО-ТЕХНІЧНИХ ПРИМІЩЕНЬ.

Санітарно – технічні приміщення входять до складу підсобних приміщень житлової квартири або будинку , це найбільш приватний простір, в якому архітектура повністю відповідає масштабам людського тіла, де максимально посилюються нюх і дотик. Прогрес людського суспільства перетворив закриту інтимну проблему на промисловий продукт і твір мистецтва.

Планування санітарно-технічних приміщень повинно враховувати потреби як сім'ї в цілому, так і окремих її членів.

Для дотримання гігієни тіла і підтримання здоров'я передбачають ванну кімнату, душову кімнату, вбиральню (туалет) та їх поєднання.

В будинках, розрахованих для проживання 4-5 мешканців, крім ванної кімнати з повним набором модульного сантехнічного обладнання, проєктують окремі вбиральні з унітазом, біде, пісуаром і умивальником.

Для молодих членів сім'ї, яка проживатиме в будинку, більш бажаним є встановлення душового обладнання.

Для людей похилого віку частіше передбачають ванну, повну або сидячу. Доступ до таких приміщень з коридора або з спальні.

Ванна кімната може бути суміщеною і містити ванну, умивальник, душову кабінку, унітаз і біде. Необхідно також передбачити місце для пральної машини і , по можливості, сушку для білизни.

Санітарно-технічні приміщення комплектують додатковим обігрівачем, тримачем для рушників, сушкою для рук, поручнями для ванної, полицями, шафками для рушників і медикаментів, які відносять до додаткового обладнання .

Ванна і вбиральня в садибному будинку повинна мати природне освітлення і припливно – витяжну вентиляцію. При розміщенні в середині будівлі ці приміщення необхідно забезпечити 4-разовим повітрообміном в годину.

Санітарно- технічні приміщення в будинку потрібно розміщувати одне над одним, щоб знизити витрати на сантехнічні роботи і зменшити обсяги робіт по звукоізоляції.

Для раціонального використання простору, санітарно – технічне обладнання розташовують по периметру приміщення, вивільняючи центральну частину, завдяки чому ванна кімната буде виглядати просторішою.

Мінімальна площа суміщеного санвузла (ванна, умивальник, унітаз) - 3,8м.кв., туалету (унітаз, умивальник) – 1,5м.кв.

Мінімальні розміри сантехнічного обладнання, ширина х глибина, см: умивальник одинарний – 60 х 60; умивальник подвійний – 120 х 60; біде підлогове або консольне – 40 х 60; унітаз підлоговий або консольний – 40 х 75; пісуар – 40 х 40; душевий піддон – 90 х 90; ванна – 170 х 75; ванна кутова – 120 х 120; пральна машина – 40 х 60; сушильна машина – 60 х 60.

Мінімальна віддаль між осями обладнання, розташованого в ряд – 70.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

- 1.Малютин В.М. Современный усадебный дом. М.: Росагропромиздат, 1990.- 253с.
2. Нойферт П., Нефф Л. Проектирование и строительство.М.: Архитектура — С,2008,-255с.
3. Рускевич Н.Л., Ткач Д.И, Ткач М.Н. Справочник по інженерно-строительному черчению. К.: Будівельник, 1987.- 263с.
4. ДСТУ Б А. 2. 4 – 4 : 2009. СПДБ. Основні вимоги до проектної та робочої документації.
7. ДСТУ Б А. 2.4 -7-95. СПДБ. Правила виконання архітектурно-будівельних робочих креслень.
8. Будинки і споруди. Житлові будинки. ДБН В.2.2-15-2019. Основні положення.-К.: Мінрегіонбуд України, 2018.- .- 65с.