

КИЇВСЬКИЙ МІЖНАРОДНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
З РОЗРОБЛЕННЯ ВИПУСКНИХ КВАЛІФІКАЦІЙНИХ РОБІТ
(ДИПЛОМНИХ ПРОЕКТІВ)
ДЛЯ СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ
191 АРХІТЕКТУРА ТА МІСТОБУДУВАННЯ
ГАЛУЗІ ЗНАНЬ 19 АРХІТЕКТУРА ТА БУДІВНИЦТВО
СТУПЕНЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ БАКАЛАВР**

Київ – 2019

Методичні рекомендації з розроблення випускної кваліфікаційної роботи (дипломного проекту) для студентів спеціальності 191 Архітектура та містобудування галузі знань 19 Архітектура та будівництво ступеня вищої освіти бакалавр / уклад. М.В. Омеляненко, М.В. Омеляненко. – К.: КиМУ, 2019. – 14 с.

Розглянуто організаційні засади процесу підготовки, виконання та захисту випускних кваліфікаційних робіт (дипломних проектів). Містить хід виконання дипломного проекту, його зміст, вказівки щодо виконання графічної та текстової частини.

Призначено для студентів спеціальності 191 Архітектура та містобудування галузі знань 19 Архітектура та будівництво ступеня вищої освіти бакалавр для практичного використання під час виконання випускних кваліфікаційних робіт (дипломних проектів).

Укладачі: М.В. Омеляненко, доктор технічних наук, кандидат архітектури, доцент; М.В. Омеляненко, кандидат архітектури.

Рецензент: Н.Ю. Войко, кандидат архітектури, доцент

Затверджено на засіданні кафедри будівництва та архітектури протокол №11 від 20.06.2019 року.

© КиМУ, 2019

Загальні положення

Дані методичні рекомендації з розроблення випускних кваліфікаційних робіт (далі – дипломних проектів) для студентів спеціальності 191 Архітектура та містобудування галузі знань 19 Архітектура і будівництво ступеня вищої освіти бакалавр розроблено з метою узагальнення теоретичних, методичних і практичних основ заключного етапу підготовки архітекторів.

Призначення рекомендацій – висвітлити коло питань, пов'язаних з організацією, керівництвом та безпосереднім виконанням дипломних проектів. Головне їх спрямування – це підвищення якості дипломного проектування, яке здійснюється за трьома взаємно пов'язаними напрямками:

- підвищення науково-освітнього рівня змісту роботи;
- підвищення рівня творчості та художньої майстерності під час розроблення дипломного проекту;
- досягнення раціональної організації дипломного проектування.

Дипломний проект визначається як самостійно виконана кваліфікаційна робота, в якій молодий фахівець повинен продемонструвати свої знання, уміння та навички, здобуті за період навчання у закладі вищої освіти. Дипломний проект виконується студентами згідно з освітньо-професійною програмою «Архітектура» за спеціальністю 191 Архітектура та містобудування галузі знань 19 Архітектура та будівництво і за умови успішного захисту роботи на засіданні екзаменаційної комісії студент отримує диплом і кваліфікацію бакалавра архітектури.

Для виконання дипломного проекту надається певний період часу, протягом якого студент визначається з темою роботи, складає план її виконання, яким передбачається:

- розроблення програми з проектування об'єкта;
- вивчення умов та особливостей ділянки забудови та довкілля;
- збір необхідних нормативних даних;
- вивчення наданих вихідних матеріалів та аналіз відповідних аналогічних сучасних об'єктів з проектною та будівельною практики в Україні та за кордоном;
- розроблення (ескізно) альтернативних варіантів функціонально-планувальних та об'ємно-просторових рішень;
- на основі аналізу обрати кращий варіант та доопрацювати його з метою досягнення гармонійності функціонального та художньо-образного рішення;
- перевірити можливість раціонального застосування конструктивних та інженерно-технічних систем;
- на основі проведеної роботи виконати дипломний проект, застосовуючи свої уміння з архітектурної графіки та використання комп'ютерних технологій;
- скласти пояснювальну записку з наведенням особливостей рішення і техніко-економічних показників;
- підготувати лаконічну доповідь для захисту проекту.

Головним завданням студента є створення своєрідного, оригінального, виразного та сучасного архітектурного об'єкта на основі синтезу мистецтв і

інженерних технологій, використання кращих рис національної та регіональної архітектури з урахуванням іноземних досягнень і новацій.

Зміст і форма дипломного проекту повинні показати:

- можливості студента з творчого і професійного мислення та вирішення поставлених завдань в конкретних умовах проектування;
- підготовленість до комплексного вирішення соціальних, функціонально-технічних, архітектурно-художніх, конструктивних, економічних та екологічних питань, які постають у процесі проектування;
- здатність до обґрунтування свого рішення, до аналізу досвіду сучасної архітектури;
- уміння стисло розкрити ідею, концепцію проекту, його характерні особливості.

Тематика дипломного проектування

Під час визначення тем дипломних проектів враховується сучасна ситуація та проблеми формування нових забудов і реконструкції об'єктів у місті Києві, а також в регіонах України та на територіях з характерними геокліматичними і екологічними особливостями (Крим, Карпати, урбанізовані райони, агломерації та ін.).

Тематика дипломного проекту повинна враховувати зв'язки закладу вищої освіти з проектними організаціями, відображати рівень науково-технічного прогресу і тенденції в архітектурі, відповідність соціальних вимог рівню підготовки молодих фахівців. Особливе місце в тематиці відводиться об'єктам пріоритетних напрямів у будівництві: житловим і громадським будівлям масового розповсюдження, реконструкції та пристосуванню будівель до нових функцій, експериментальним пошуковим об'єктам унікального характеру, які сприятимуть перспективному розвитку архітектури.

Складні за змістом теми передбачають необхідність комплексного вирішення, і тому їх розроблення може проводитись кількома студентами у складі авторської творчої групи, але кожен студент повинен зробити проект окремого об'єкта, узгодженого із загальним рішенням. В такому випадку можливий комплексний захист декількох дипломних проектів.

Тематику дипломних проектів рекомендується щорічно оновлювати і удосконалювати.

Методика виконання дипломного проекту

Завдання на розробку дипломного проекту видається випусковою кафедрою на початку навчального року.

Період підготовки студента до виконання дипломного проекту охоплює (як правило) час проходження переддипломної практики в проектних організаціях, вибору теми, збору допоміжних матеріалів, розроблення переддипломного (концептуального) проекту і безпосередньо дипломного проекту.

За темами дипломних проектів студенти виконують блок контрольних клаузур, які активізують творчий пошук, збирають необхідні дані з нормативних і літературних джерел, готують обґрунтування обраної теми.

До початку дипломного проектування студент повинен скласти програму та завдання проекту, мати вихідні дані та опорний план об'єкта проектування.

За час переддипломної практики студенту необхідно зібрати вихідні матеріали та подати їх у вигляді реферату, який є підготовчою роботою (передпроектним дослідженням). Доцільно ознайомитись з ділянкою будівництва об'єкта і довкіллям, сфотографувати, зарисувати видові точки та ін. Складений реферат з необхідними кресленнями, графічними та фотоматеріалами (25-30 с. тексту, ілюстрації, анотації, список літератури) студент представляє на захист комісії кафедри, яка оцінює його, остаточно затверджує тему та готовність до виконання дипломного проекту.

Дипломний проект студенти виконують під керівництвом професорів, доцентів, старших викладачів та консультантів з окремих розділів проекту. Один викладач здійснює керівництво не більше 3-4 студентів (при навчальному навантаженні не менше 40 годин на студента; консультації сумісників – не менше 15 годин). До керівництва проектуванням доцільно залучати провідних майстрів архітектури, відомих знавців її історії та ін.

На початку дипломного проектування необхідно провести лекційні заняття, в яких розкрити особливості тематики, значення науково-дослідного обґрунтування тем, історіографічних матеріалів, тощо.

Вимоги до виконання та захисту дипломного проекту

Кожен дипломний проект на затверджену тему виконується індивідуально, оскільки він є кваліфікаційною роботою.

Під час захисту проекту першочергово враховуються набуті студентом знання, уміння, навички, творчі здібності, а не лише якість представлених матеріалів.

Комплексна розробка складної теми авторським колективом студентів передбачає чітке розмежування як обсягу робіт, так і виконання графічної (демонстраційної) частини проекту.

Пояснювальні записки складаються кожним автором проекту окремо.

Загальні вимоги до дипломного проекту – досягнення максимально можливої новизни архітектурного рішення на актуальному напрямку архітектури та містобудівництва, відповідно до підготовки у вищій освіті. Ця новизна повинна бути чітко виявлена, обґрунтована і сформульована.

Незалежно від ступеня реальності проекту, його глибина розроблення та грамотність, комплексне вирішення функціонально-технологічних, конструктивних, естетичних, архітектурно-композиційних, соціально-екологічних, економічних питань повинні бути показниками якості роботи.

Соціальні та екологічні вимоги

Кожна архітектурна тема представлена як соціальне замовлення, з певними вимогами та запитамі, і архітектор повинен виконати проект відповідно до поставлених перед ним завдань, зробити це компетентно і грамотно.

Врахування думок і потреб соціального замовника, гласність в обговоренні проектів, поважання думок громадськості і компетентних фахівців – основа розроблення соціально орієнтованого проекту. Творче усвідомлення всесвітнього досвіду, критичний аналіз як сталих течій в архітектурі, так і перспективних напрямів, повинні надати поштовх до створення сучасних архітектурних просторів, з новими засобами образної виразності, з виявленням стильових ознак регіональної, національної архітектури, її своєрідним використанням синтезу мистецтв та ін.

Вимоги містобудування та середовища

Під час розроблення архітектурно-планувального і об'ємно-просторового рішення об'єкта необхідно дотримуватись чинних норм містобудівного проектування. На відведеній ділянці необхідно передбачити комплексний благоустрій, розподіл потоків (шляхів) пересування транспорту і людей, розміщення супутніх споруд та інженерно-технічних комунікацій, автостоянок, створення місць громадсько-побутового призначення, майданчиків для відпочинку тощо.

За допомогою озеленення території створити розподіл зон інтенсивної діяльності, тиші, накопичення відходів, непридатних для використання предметів тощо.

Під час розроблення проектів житлової забудови важливого значення набуває геопсихологічний підхід до благоустрою території – окрім коригування мікроклімату та створення оптимального температурного режиму, доцільно передбачити місця для фізкультурних вправ, ігрові майданчики для дітей і підлітків, а також місця відпочинку та спілкування літніх людей. Доцільно врахувати створення певних зручностей для людей з вадами здоров'я.

Технологічні та економічні вимоги

Творча фантазія, уявлення образу будівлі, новизна ідей повинні базуватись на знаннях закономірностей розвитку будівництва як в Україні, так і за кордоном. З цією метою в пояснювальній записці передбачається розділ з економіки і організації будівництва, в якому виконується розрахунок обсягів робіт за їх видами, конструктивними елементами та частинами будівель, розробляється організація будівельного генплану (включно із зовнішніми мережами, механізацією робіт тощо), складається кошторисно-фінансовий план на весь комплекс робіт.

Економіка безпосередньо впливає і водночас зазнає впливу всіх сторін архітектури:

- у соціально-екологічному аспекті – на нормативну забезпеченість житлом населення, промисловими та цивільними спорудами; на можливість освіти; медичного обслуговування, відпочинку, на підтримання екологічного балансу довкілля та ін.;

- у містобудівному аспекті – на освоєння території, рельєф, озеленення, інженерно-технічне забезпечення, дорожньо-транспортну та пішохідну мережу;

- в об'ємно-планувальному аспекті – на компактність, зручність, комфортність, об'єм споруд, їх доцільність;

- в естетичному аспекті – на художньо-архітектурне рішення, застосування опоряджувальних та оздоблювальних матеріалів, використання

кольору.

Немає в архітектурі аспектів, які не залежать від економічних факторів. Тому їх врахування під час розроблення проекту – одна з найважливіших сторін діяльності архітектора. Що стосується розроблення техніко-економічних оцінок, то доцільно користуватись методикою укрупнених показників.

Конструктивні вимоги

Дипломний проект повинен виявити знання студента в галузі проектування та створення матеріальної оболонки будівлі; застосування будівельних і оздоблювальних матеріалів, вибору оптимальної статичної схеми та конструктивної системи, врахування можливостей місцевої будівельної бази; розроблення конструктивних вузлів будівель і споруд. Студенту-дипломнику належить:

- обґрунтовано обрати схему несучого каркасу будівлі відповідно до об'ємно-планувального рішення;
- правильно проектувати основні елементи несучого каркасу (розрахункова схема, вибір матеріалів тощо);
- дотримуватись основних стандартів, норм і правил, а також положень єдиної модульної системи;
- дотримуватись вимог технології будівельного виробництва, техніко-економічної політики, протипожежної безпеки, охорони праці тощо;
- обґрунтовано обрати огорожувальні конструкції; рішення основних вузлів, виконувати вимоги будівельної фізики, технології оздоблення внутрішніх і зовнішніх елементів будівлі;
- знати засоби трансформації конструктивних елементів будівель, що надає можливість знаходити нові функціональні, об'ємно-планувальні, просторові і архітектурно-художні рішення.

Інженерно-технічні розділи дипломного проекту і розділ цивільної оборони виконуються за консультаціями профільних фахівців, які дають студенту завдання та методичні вказівки для розроблення цих розділів.

Порядок захисту дипломного проекту

Порядок захисту визначається «Положенням про порядок створення та організацію роботи екзаменаційної комісії у приватному закладі вищої освіти «Київський міжнародний університет», затвердженим наказом президента Київського міжнародного університету № 257 від 30 серпня 2019 р.

До захисту допускаються студенти, які виконали усі вимоги навчального плану та програм навчання закладу вищої освіти.

До початку засідання екзаменаційної комісії (ЕК) секретареві подаються такі документи:

- довідка декана факультету будівництва і архітектури про виконання студентом навчального плану і перелік оцінок, які одержані ним з теоретичних дисциплін, курсових проектів і робіт (рейтинг студента);
- характеристика студента за час навчання у закладі вищої освіти, в якій висвітлюються його творчі здібності, участь у науковій роботі на кафедрі, а також відгук керівника дипломного проекту;
- рецензія на дипломний проект;

– допуск до захисту у вигляді витягу з протоколу засідання кафедри.

Захист одного дипломного проекту триває не більше 45 хвилин, з них 10-15 хвилин відводиться на доповідь студента.

У своїй доповіді студент стисло доповідає про актуальність теми, мету і зміст роботи в цілому та окремих її розділів. Основна увага приділяється вирішенню творчих завдань, обґрунтуванню прийнятого рішення. Студенту необхідно продемонструвати широту мислення і глибину знань, ерудицію, рівень фахової підготовки, знання гуманітарних дисциплін, все те, що формує духовний світ і особу майбутнього здочого, його світогляд і естетичну концепцію.

Після доповіді студент відповідає на запитання, оголошується його характеристика, відгуки рецензента і керівника.

В обговоренні дипломного проекту, крім членів ЕК, можуть брати участь присутні на захисті.

Після обговорення проекту надається заключне слово студенту-автору проекту, який висловлює своє ставлення до зауважень; за незгоди з деякими зауваженнями студент має можливість обґрунтувати та аргументувати свою позицію.

Результати захисту дипломних проектів оголошуються в той же день після оформлення протоколів ЕК.

Студент, який виконав роботу в строк, але одержав під час захисту незадовільну оцінку, відраховується з університету і через рік, за рішенням ЕК, може представити повторно на захист свій дипломний проект з доопрацюваннями, або виконати дипломний проект на іншу тему, затверджену кафедрою.

Склад проекту

Дипломний проект складається з графічної частини, макету будівлі, текстової частини.

Графічна частина представляється на 2–4-х аркушах формату А1 та у вигляді альбому креслень стандартного формату.

Графічне, макетне та комп'ютерне оформлення креслень та інші зображувальні матеріали проекту повинні полегшити сприйняття архітектурного задуму, переконати потенційного замовника в тому, що результат буде таким, яким він зображений у проекті.

Незалежно від теми, графічна частина має три розділи: 1 – містобудівний; 2 – об'ємно-планувальний; 3 – конструктивно-технічний. Всі ці розділи повинні бути виконані відповідно до чинних вимог нормативної документації Системи проектної документації у будівництві (СПДБ).

Питома вага цих трьох розділів змінюється залежно від теми, при створенні загальної композиції демонстраційних матеріалів (креслень, зображень, фото тощо) зміст розділів бажано розміщувати послідовно.

Кожен дипломний проект повинен вміщувати:

1. У містобудівному розділі – ситуаційну схему розташування об'єкта на певній території, генеральний план ділянки, виконаний у стандартному масштабі, що включає планувальну організацію і благоустрій території,

систему транспортних і пішохідних шляхів, озеленення, майданчики тощо. В окремих випадках можливе представлення опорного або історичного опорного плану, а також схем, розгортки, інших креслень, які ілюструють етапи історичного формування середовища.

В цьому ж розділі необхідно вказувати орієнтацію, розу вітрів, назви вулиць, об'єктів. Всі проєкції повинні мати назви, масштаби, зображуватись в одній орієнтації.

2. У розділі об'ємно-планувального рішення об'єкта необхідно розкрити прийоми функціональної та композиційної організації об'єкта, засоби художньої виразності з представленням необхідних планів, фасадів, розрізів. Плани об'єкта показують тільки основні, тому що саме вони розкривають функціонально-планувальне та конструктивне рішення всієї споруди.

Планування будівлі повинно відповідати вимогам обраних функцій і технології, чинним державним нормам, стандартам, правилам. В проєктах житлових будівель у великому масштабі окремо показують блок або секцію будинку, типи квартир тощо.

Композиційне розташування планів повинно відповідати послідовності зображень рівнів від нижчих відміток до вищих. Бажано витримувати проєкційні зв'язки між проєкціями планів, фасадів, розрізів. На проєкціях планів потрібно поставити відмітки рівнів, загальні розміри, розміри в осях, назви основних приміщень або їх груп. Окремо подається експлікація всіх приміщень та їх площа.

Розгортки фасадів показують існуюче положення середовища з включенням об'єкта проєктування. Головні фасади демонструють закінчений образ і дають реалістичне уявлення про характер архітектури, її пластичні та кольорові рішення.

Розрізи будівлі дають уявлення про її просторову організацію і конструктивні прийоми побудови. Кількість розрізів має бути не менше двох і вони повинні надавати можливість зрозуміти як формується внутрішній простір та яка конструктивна схема будівлі. У великомасштабних розрізах можливий показ інтер'єрів основних приміщень. Розрізи можна поєднувати з фасадними проєкціями. На розрізах проставляються відмітки всіх рівнів: загальні, осьові та прив'язочні розміри.

3. Конструктивно-технічний розділ містить у собі креслення архітектурної частини проєкту з показом основних елементів несучого каркаса і огорожувальних конструкцій, деформаційних та осадочних швів, антисейсмічних відсіків, принципових рішень важливих вузлів сполучення тощо. На кресленнях дипломного проєкту елементи конструктивного рішення показують тільки в разі необхідності виявлення оригінальних рішень, за складної схеми несучого каркаса або оригінальних огорожувальних конструкцій, складних вузлах сполучення елементів тощо.

Під час розроблення проєкту автор, на свій розсуд, обирає технічні та художні засоби подачі матеріалів: відмивка, графіка, колір, фото- чи комп'ютерна графіка тощо. Необхідною умовою є композиційне та художньо-графічне поєднання усіх розділів як в демонстраційних матеріалах, так і в графічній частині альбому і текстовій частині проєкту. На розсуд автора

виконується також макет, проте рішенням кафедри його виконання може бути обов'язковим.

Текстова частина дипломного проекту складається з реферату та пояснювальної записки. Ця частина повинна дати всебічне обґрунтування авторських пропозицій, розкрити основну містобудівну концепцію. Також необхідно розкрити і обґрунтувати правильність рішень основних соціально-екологічних, архітектурно-композиційних, дизайнерських, інженерно-технічних і економічних питань проектування та логічно доповнити графічну частину проекту.

У рефераті потрібно викласти:

- систематизований огляд українського та іноземного досвіду проектування та будівництва аналогічних або споріднених об'єктів;
- проблеми та питання функціонально-технологічного і композиційного рішення об'єкта;
- принципи та прийоми найпрогресивніших архітектурно-художніх і конструктивних рішень;
- характеристику існуючої ділянки для будівництва, оцінку її стану, дані про місцевість, забудову довкілля з фотофіксацією та описом натурних спостережень;
- зіставлення спостережень із зібраними історичними відомостями про поетапні зміни просторового середовища, ландшафту тощо;
- аналіз та розкриття гіпотетичних моделей проектного об'єкта.

Реферат, з одного боку, є підсумком переддипломної практики, з іншого – свідоцтвом здібності та підготовки студента до науково-аналітичної роботи.

Реферат допомагає студенту ознайомитись з досвідом проектування аналогічних об'єктів, розширити свій світогляд, глибше вивчити тематику завдання. Реферат подається в рукописному або друкованому вигляді з анотаціями ілюстрацій і списком використаної літератури та інших джерел. Загальний обсяг – 20-25 сторінок тексту.

До реферату додається розроблена студентом архітектурна програма та завдання на проектування об'єкта за обраною темою.

У пояснювальній записці докладно описуються і обґрунтовуються прийняті автором основні рішення щодо проектних пропозицій. Обсяг пояснювальної записки, яка є невід'ємною складовою альбому проекту, повинна мати достатній обсяг і викладати суть проекту, його опис за кожним з розділів проекту.

Пояснювальна записка містить у собі:

1. Титульний лист з підписами керівника дипломного проекту і консультантів з усіх суміжних розділів;
2. Завдання на виконання дипломного проекту.
3. Зміст записки.
4. Вступ (загальні положення).
5. Містобудівна і архітектурна частини.
6. Конструктивна частина.
7. Розділи з суміжних дисциплін.
8. Список використаної літератури.

Текст пояснювальної записки може бути доповнений графічними матеріалами, діаграмами, таблицями, ілюстраціями.

Структура тексту повинна бути відображена в змісті, а основні рубрики-заголовки повинні повторюватись на відповідних сторінках самого тексту, перед кожним з розділів, параграфів та ін.

Основні розділи, починаючи зі вступу, нумеруються римськими, а окремі розділи, параграфи – арабськими цифрами з наскрізною нумерацією. В середині них окремі розділи і параграфи нумеруються 1.1, 1.2, 2.1, 2.2 і т. д.

У кожному з розділів повинно бути:

I. У вступі обґрунтований вибір теми, її актуальність, новизна, практична цінність, корисність, стисло розкрита проблемна ситуація. Повинні бути сформульовані мета і задачі, розкрита концепція об'єкта проектування.

II. У містобудівній і архітектурній частині обґрунтовується містобудівна ідея розміщення об'єкта, рішення генерального плану. Стисло описується принцип технологічного компонування та функціональної організації об'єкта і основних груп приміщень, розкривається характеристика архітектурно-композиційного рішення, пояснюється обраний прийом досягнення його художньо-образної характеристики.

III. У розділі конструкцій:

- обґрунтовуються, описуються і графічно показуються прийняті конструктивні рішення;

- докладно описується схема несучого каркаса об'єкта з обґрунтуванням прийнятого рішення. Опис повинен розкрити забезпечення жорсткості і стійкості несучого каркаса;

- докладно описуються і обґрунтовуються огорожувальні конструкції покриття будівлі. При цьому графічно зображуються основні архітектурно-конструктивні вузли;

- описуються інші елементи проекту, прийняті конструктивні прийоми тощо.

IV. У розділі архітектурної фізики наводяться:

- вирішення задач з архітектурної кліматології, світло- і теплотехніки, орієнтації, інсоляції, захисту від перегріву, теплозбереження, провітрювання;

- архітектурні та електроакустичні засоби створення звукового комфорту у глядацьких залах;

- архітектурно-планувальні та конструктивні заходи боротьби з шумом;

- вирішення задач видимості і чутності у глядацьких залах;

- прийоми освітлення зовнішнього вигляду об'єкта та інтер'єрів груп приміщень.

V. У розділі інженерного обладнання:

- вирішення схеми вентиляції та кондиціонування, протипожежні заходи;

- вирішення системи опалення, водопостачання, каналізації;

- схема повітрозабору, очищення повітря;

- опис нетипових рішень інженерного обладнання, яке передбачається застосовувати у проектуваному об'єкті.

VI. Заходи щодо охорони праці та збереження оточуючого природного середовища повинні включати залежно від теми проекту комплекс заходів з охорони праці та здоров'я людей, охорони природного середовища від шкідливих викидів, впливів, забруднення водних басейнів, від шуму, вібрації, блукаючих токів тощо.

VII. У розділі будівельних матеріалів наводиться характеристика будівельних і оздоблювальних матеріалів (за скороченою методикою, на рівні ознайомлення), характеристика нових композиційних та інших матеріалів.

VIII. У розділі транспорту наводяться:

– специфічні обмеження руху, шуму тощо, пов'язані з об'єктом проектування (історичне планування території, будівництво в центральній частині міста і т. д.) та особливості авторського рішення, пов'язані з обмеженнями;

– розрахунок необхідної кількості автостоянок, гаражів.

IX. У розділі економіки та організації будівництва об'єкта наводяться обсяги основних видів робіт. На основі цих обсягів та укрупнених одиничних розцінок складається об'єктний кошторис всього комплексу будівництва на ділянці (разом з зовнішніми мережами, благоустроєм та іншими витратами) та складається зведений кошторис. Визначаються техніко-економічні показники об'єкта.

Розробляється проект організації будівництва, який складається зі зведеного календарного плану щодо виконання укрупнених комплексних робіт; будівельного генерального плану на період будівництва споруди та вибору засобів механізації основних видів робіт. Проект організації будівництва включає також техніко-економічні показники з організації будівництва.

Список літератури

1. Бархин Б.Г. Методика архитектурного проектирования. – М.: Стройиздат, 1982. – 224 с.
2. Будинки і споруди. Готелі: ДБН В.2.2-20:2008. – Вводяться вперше. – [Введені 01.04.2009]. – К.: Мінрегіонбуд, 2009. – 48 с.
3. Будинки і споруди. Громадські будинки та споруди. Основні положення: ДБН В.2.2-9:2019. – вводяться на заміну ДБН В.2.2-9-2009. – [Введені 01.06.2019]. – К.: Мінрегіон України, 2019. – 49 с.
4. Будинки і споруди. Житлові будинки. основні положення: ДБН В.2.2-15-2005. – Вводяться на заміну СНиП 2.08.01-89, ДБН 79-92. – [Введені 01.01.2006]. – К.: Держбуд України, 2005. – 76 с.
5. Будинки і споруди. Заклади дошкільної освіти: ДБН В.2.2-4:2018. – Вводяться на заміну ДБН В.2.2-4:97. – [Введені 01.10.2018]. – К.: Мінрегіон України, 2018. – 46 с.
6. Будинки і споруди. Заклади освіти: ДБН В.2.2-3:2018. – Вводяться на заміну ДБН В.2.2-3:97. – [Введені 01.09.2018]. – К.: Мінрегіон України, 2018. – 63 с.
7. Будинки і споруди. Спортивні та фізкультурно-оздоровчі споруди: ДБН В.2.2-13-2003. – Вводяться на заміну ВСН 46-86. – [Введені 01.03.2004]. – К.: Держбуд України, 2004. – 105 с.
8. Планування та забудова територій: ДБН Б.2.2-12:2019. – Вводяться на заміну ДБН Б.2.2-12:2018. – [Введені 01.10.2019]. – К.: Мінрегіон України, 2019. – 185 с.
9. Система проектної документації для будівництва. Основні вимоги до проектної та робочої документації: ДСТУ Б А.2.4-4:2009. – Вводиться на заміну ДСТУ Б А.2.4-4-99. – [Введений 01.01.2010]. – К.: Мінрегіонбуд, 2009. – 78 с.
10. Склад та зміст проектної документації на будівництво: ДБН А.2.2-3:2014. – Вводяться на заміну ДБН А.2.2-3:2012. – [Введені 01.10.2014]. – К.: Мінрегіон України, 2014. – 44 с.

Навчально-методичне видання

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
З РОЗРОБЛЕННЯ ВИПУСКНИХ КВАЛІФІКАЦІЙНИХ РОБІТ
(ДИПЛОМНИХ ПРОЕКТІВ)
ДЛЯ СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ
191 АРХІТЕКТУРА ТА МІСТОБУДУВАННЯ
ГАЛУЗІ ЗНАНЬ 19 АРХІТЕКТУРА ТА БУДІВНИЦТВО
СТУПЕНЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ БАКАЛАВР**

Укладачі: Омеляненко Максим Вікторович
Омеляненко Марина Вікторівна

Редагування, коректура та комп'ютерне верстання М.В. Омеляненка

Підписано до друку «___»_____2019. Формат 60×84¹/₁₆

Ум. друк. арк. 1,16. Обл.-вид. арк. 1,25.

Тираж 50 прим. Вид. № ____ . Зам. № ____

КиМУ, вул. Львівська, 49, Київ, Україна, 03171

Віддруковано в друкарні
Київського міжнародного університету