

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені Володимира Даля

КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ

з дисципліни «Управління будівельними проектами: Основи проектної справи»
(для студентів усіх форм навчання
спеціальності G19 – «Будівництво та цивільна інженерія»)

ЗАТВЕРДЖЕНО
на засіданні кафедри
«Будівництва, урбаністики
та просторового планування»
Протокол № 1 від 12. 08. 2025

Київ, 2025 р.

Конспект лекцій з дисципліни «Управління будівельними проектами: Основи проектної справи» (для студентів усіх форм навчання спеціальності G19 – «Будівництво та цивільна інженерія»), / Укл.: В. М. Соколенко – Київ: Вид-во СНУ ім. В. Даля, 2025. – 37 с.

У конспекті лекцій викладено основи нормативної бази будівництва. Наведено структуру та зміст нормативних документів в сфері будівництва, розглянуті питання законодавчого регулювання планування територій будівництва, задачі в експлуатацію та експлуатації будівель і споруд. Також розкриті питання контролю за будівництвом, управління якістю будівельних процесів та будівельних проектів.

Конспект лекцій покликаний допомогти студентам у вивченні дисципліни, він містить теоретичний матеріал з усіх змістових модулів, контрольні питання і рекомендовану літературу.

Вивчення наведеної інформації і схем, опрацювання контрольних питань допоможуть студентам успішно справлятися з завданнями поточного і підсумкового контролю.

Укладачі:

В. М. Соколенко, доц.

Рецензент

О. А. Черних, доц.

Відповідальний за випуск

В. М. Соколенко, доц.

ЗМІСТ

Вступ.....	4
1. Система нормативної документації у будівництві	
1.1 Чинні нормативні документи з будівництва	5
2. Система та структура нормативних документів з будівництва	7
3. Основні етапи проектування	13
4. Управління будівельними проектами	26
4.1 Класифікація проектів за різними ознаками	26
4.2 Узгодження проекту за складом та значимістю	32
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ	35

Вступ

Будівництво одна з базових галузей економіки будь-якої країни, яка формує матеріальне середовище - об'єкти нерухомого майна (житлові, громадські, промислові будівлі та споруди, об'єкти транспортної та інженерної інфраструктури).

Будівництво відноситься до найдавніших видів діяльності людини, історія знає писані закони та настанови в сфері будівництва з часів античності. Результат будівництва має забезпечувати комфорт, безпеку для життя і здоров'я людини. Нормативне та законодавче регулювання у сфері будівництва спрямовано для досягнення цих результатів. Основною метою впровадження різних норм та правил у будівництві є зниження до прийняттого рівня ризиків, які пов'язані з експлуатацією будівель і споруд. При цьому рівень прийнятних технічних, протипожежних, санітарних та інших вимог до будівель та споруд залежить від рівня розвитку суспільства. Цей процес є екзистенційно безерервним, що визначає потребу постійного вивчення та оновлення знань у сфері нормативного забезпечення будівництва. Нормативна база будівництва як сукупність нормативно-правових актів та технічних регламентів, що регулюють відносини у сфері будівництва, стосується багатьох суб'єктів економіки та є загальним індикатором соціально-економічного розвитку країни.

Конспект лекцій має на меті допомогти сформувати базові знання щодо будівельної галузі, особливостей її функціонування та правового регулювання.

Дисципліна Управління будівельними проектами/Основи проектної справи.
(опорний конспект лекцій)

Спеціальність(G19) Будівництво та цивільна інженерія

Курс 4

Форма навчання – всі форми навчання

Обсяг сторінок 39

1. Система нормативної документації у будівництві

1.1 Чинні нормативні документи з будівництва

Будівництво як сфера трудової діяльності регламентується системою законодавчих актів і нормативних документів, які в сукупності є її нормативною базою. Система нормативних документів у будівництві складається з будівельних норм і правил (ДБН), державних стандартів (ДСТУ) та інших нормативних документів, які затверджуються Держбудом України, міністерствами, відомствами та органами державного контролю.

Нормативні документи встановлюють комплекс норм, правил і вимог, які обов'язкові при розробці проектно-кошторисної документації; виконанні інженерних пошуків; будівництві і реконструкції будинків і споруд; виготовленні будівельних матеріалів, конструкцій і виробів і т. д.

Основними нормативними документами в будівництві є Державні будівельні норми (ДБН), які носять законодавчий характер і обов'язкові для використання всіма проектно-пошуковими і будівельно-монтажними організаціями, підприємствами будівельної індустрії та іншими організаціями і установами, що здійснюють будівництво незалежно від відомчого підпорядкування або форми власності.

Державні будівельні норми (ДБН) — нормативно-правові акти, затверджені центральним органом виконавчої влади з питань будівництва та архітектури (згідно Закону України «Про будівельні норми» від 5.01.2013р. №1704-VI).

Державні будівельні норми охоплюють всі галузі народного господарства держави та регламентують діяльність різноманітних сфер життєдіяльності людини.

Будівельні норми встановлюють:

- вимоги до організації, управління й економіки при проектуванні, інженерних пошуках і будівництві;
- норми проектування населених міст, підприємств промислового, сільськогосподарського та іншого призначення, будинків і інженерних споруд, будівельних конструкцій, основ і фундаментів;

- правила організації, управління, виконання і приймання робіт;
- правила ціноутворення у будівництві і кошторисні норми;
- норми витрат матеріальних і трудових ресурсів.

Система нормативно-правового забезпечення будівництва постійно вдосконалюється з метою приведення її у відповідність до останніх досягнень науково-технічного прогресу в будівництві, а також у відповідність до змін у виробничих стосунках при вдосконаленні або перетворенні виробничо-правових форм господарювання.

ДБН України розробляються на продукцію, процеси та послуги в галузі містобудування (проектування, вишукування, територіальна діяльність, зведення, реконструкція і реставрація об'єктів будівництва, планування і забудова населених пунктів і територій), а також в галузі організації, технології, управління і економіки будівництва.

Основними завданнями нормативно-правової бази є:

- надійність та безпеку об'єктів будівництва;
- дотримання вимог щодо якості будівельної продукції, процесів або послуг на основі впровадження досягнень науки, техніки, нових технологій та потреб споживачів;
- дотримання вимог, що встановлюють якісні й безпечні умови праці, побуту та відпочинку у спорудах, які проектуються;
- дотримання вимог щодо раціонального використання природних, енергетичних, трудових ресурсів;
- дотримання вимог щодо охорони довкілля;
- дотримання вимог безпеки, комфорту, охорони здоров'я та праці при експлуатації, ремонті, реставрації та реконструкції споруд;
- впровадження нових технологій у системі проектування, інженерних вишукувань;
- реалізацію заходів, щодо гармонізації документів, що розробляються, з відповідними міжнародними і регіональними нормами та стандартами;
- захист прав споживачів;

- розроблення організаційно-методичних, загальнотехнічних правил і норм, економічних нормативів;
- розроблення кошторисних норм і правил.

Офіційний видавець більшості будівельних нормативів України – Мінрегіонбуд.

2. Система та структура нормативних документів з будівництва

Оскільки різноманітних нормативних та правових документів, законів, настанов, положень, посібників є безліч, потрібно розібратися у структурі та термінах будівельного законодавства взагалі.

Будівельне законодавство - це система нормативно-правових актів, які регулюють відносини щодо організації та безпосереднього здійснення капітального будівництва.

Система нормативно-правових актів:

- I. Кодекси
- II. Закони України
- III. Нормативно-правові акти Президента України
- IV. Постанови Кабінету Міністрів України
- V. Відомчі нормативно-правові акти
- VI. Документи місцевих органів влади

I. Кодекси

Господарський кодекс України: гл. 33 "Капітальне будівництво" (статті 317-323 присвячені договору підряду на капітальне будівництво, а ст. 324 - договору підряду та виконання проектно-досліджувальних робіт) та ст. 331 "Договір на створення і передачу науково-технічної продукції", що включена до глави 34 "Правове регулювання інноваційної діяльності"

Цивільний кодекс України: глава 61 "Підряд", глава 62 "Виконання науково-дослідних або дослідно-конструкторських та технологічних робіт";

Кодекс законів про адміністративні правопорушення: гл. 8 - щодо відповідальності за адміністративні правопорушення у сфері будівництва, гл. 13 - адміністративні правопорушення в галузі стандартизації, якості продукції;

Земельний кодекс, зокрема положення щодо використання земельних ділянок під забудову та ін.

II. Закони України

"Про будівельні норми" від 5.01.2013р. №1704-VI, який визначає правові та організаційні засади розроблення, погодження, затвердження, реєстрації і застосування будівельних норм.

"Про інвестиційну діяльність", який визначає правові й економічні основи капітального будівництва в Україні

"Про основи містобудування", який визначає основні засади містобудування як складної (комплексної) діяльності.

"Про наукову і науково-технічну діяльність", відповідно до якого виконання проектних та вишукувальних робіт належить до науково-технічної діяльності;

"Про відповідальність підприємств, установ та організацій за правопорушення у сфері містобудування"

"Про наукову і науково-технічну експертизу", визначає основні засади проведення науково-технічної експертизи, включаючи й експертизу інвестиційних програм і проектів будівництва

"Про архітектурну діяльність", відповідно до якого об'єкти будівництва повинні відповідати встановленим архітектурним вимогам, при виборі виконавців можуть організовуватися конкурси, здійснення контролю за дотриманням встановлених архітектурних вимог та інвестиційного проекту може здійснюватися за участю архітектора як розробника проекту та ін.;

"Про планування і забудову територій", встановлює вимоги до будівельного майданчика, інвестиційного проекту будівництва щодо відповідності його затвердженому плану забудови відповідного населеного пункту, обов'язок забудовника (інвестора чи уповноваженої ним особи) отримати необхідний для проектування дозвіл на будівництво об'єктів містобудування відповідно до встановленого порядку (ст. 24), а також дозвіл на виконання будівельних робіт, що засвідчує право забудовника та підрядника на виконання будівельних робіт, підключення об'єкта будівництва до інженерних мереж і споруд (ст. 29);

III. Нормативно-правові акти Президента України

Указ Президента України від 03.03.2006р №185/2006 "Про заходи щодо вдосконалення державного регулювання у сфері будівництва житла та стабілізації ситуації на первинному ринку житла"

Указ Президента України від 10.04.2006р "Про план першочергових заходів у сфері інвестиційної діяльності"

IV. Постанови Кабінету Міністрів України

"Про затвердження Порядку проведення архітектурних та містобудівних конкурсів"

"Про Порядок прийняття в експлуатацію закінчених будівництвом об'єктів"

"Про затвердження Положення про Державну архітектурно-будівельну інспекцію"

V. Відомчі нормативно-правові акти

"Про затвердження Ліцензійних умов провадження будівельної діяльності"

VI. Документи місцевих органів влади

Наприклад: Рішення від 04.11.2011 №7/22 "Про регіональні та місцеві правила забудови" Волинської області або "Регіональні правила забудови населених пунктів Сумської області" від 25.09.2002р.

Основні види та класи нормативних документів

Будівельні норми – нормативні документи по нормуванню в яких встановлені загальні принципи, правила, норми, характеристики, що стосуються визначених об'єктів нормування в галузі будівництва.

Основні положення системи нормування у будівництві, суб'єкти та об'єкти нормування, класифікацію документів системи та основні вимоги до їх змісту викладені в ДБН А.1.1-1:2009 зі зміною №1 «СИСТЕМА НОРМУВАННЯ ТА СТАНДАРТИЗАЦІЇ У БУДІВНИЦТВІ. Основні положення».

Нормативні документи поділяються на такі види:

- державні стандарти - ДСТУ;
- державні будівельні норми - ДБН;
- відомчі будівельні норми - ВБН;
- регіональні будівельні норми - РБН;

- технічні умови – ТУ

ДСТУ - встановлюють організаційно-методичні та загальнотехнічні вимоги до об'єктів будівництва і промислової продукції будівельного призначення.

ДБН - розробляються на продукцію, процеси та послуги в галузі містобудування або вишукування, проектування, територіальна діяльність, зведення, реконструкція і реставрація об'єктів будівництва, планування і забудова населених пунктів і територій, а також в галузі організації, технології, управління і економіки будівництва.

ВБН - розробляються при відсутності ДБН або при необхідності встановлення вимог, що перевищують або доповнюють вимоги ДБН.

РБН - містять регіональні правила забудови населених пунктів і територій.

ТУ - Технічні умови щодо інженерного забезпечення об'єкта повинні передбачати виключно ті роботи і в тих обсягах, які необхідні для здійснення інженерного забезпечення об'єкта, що проектується

Нормативні документи у галузі будівництва класифікуються наступним чином, згідно ДБН А.1.1-1:2009:

ДБН А. Організаційно-методичні норми, правила і стандарти

- А.1 Нормування, стандартизація, ліцензування, сертифікація і метрологія
- А.2 Вишукування, проектування і територіальна діяльність
- А.3 Виробництво продукції у будівництві

ДБН Б. Містобудування

- Б.1 Система містобудівної документації
- Б.2 Планування та забудова населених пунктів і територій

ДБН В. Технічні норми, правила і стандарти

- В.1 Загальнотехнічні вимоги до життєвого середовища та продукції будівельного призначення
- В.2. Об'єкти будівництва та промислова продукція будівельного призначення
- В.3. Експлуатація, ремонт, реставрація та реконструкція

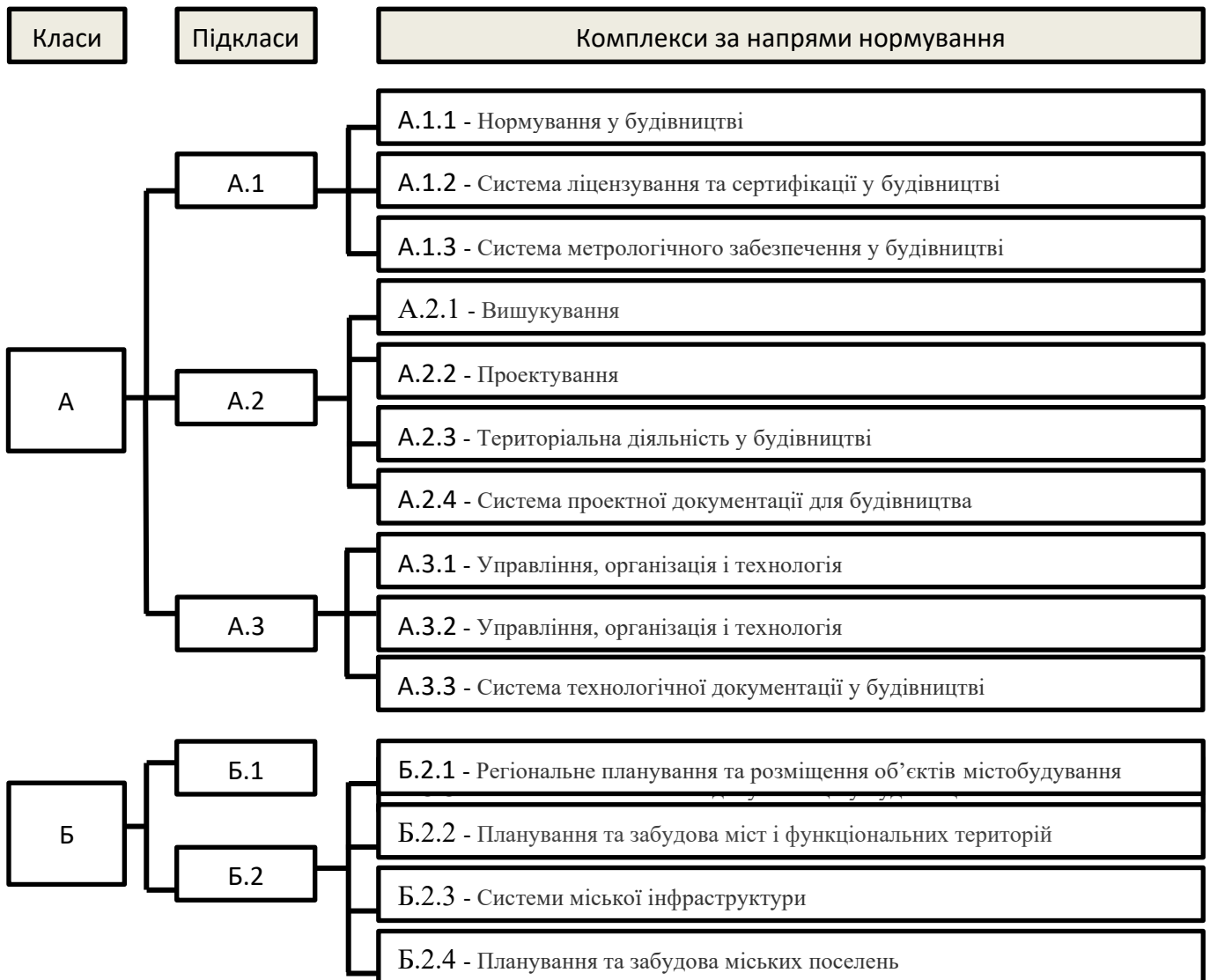
ДБН Г. Рекомендовані норми, правила і стандарти, довідково-інформаційні матеріали

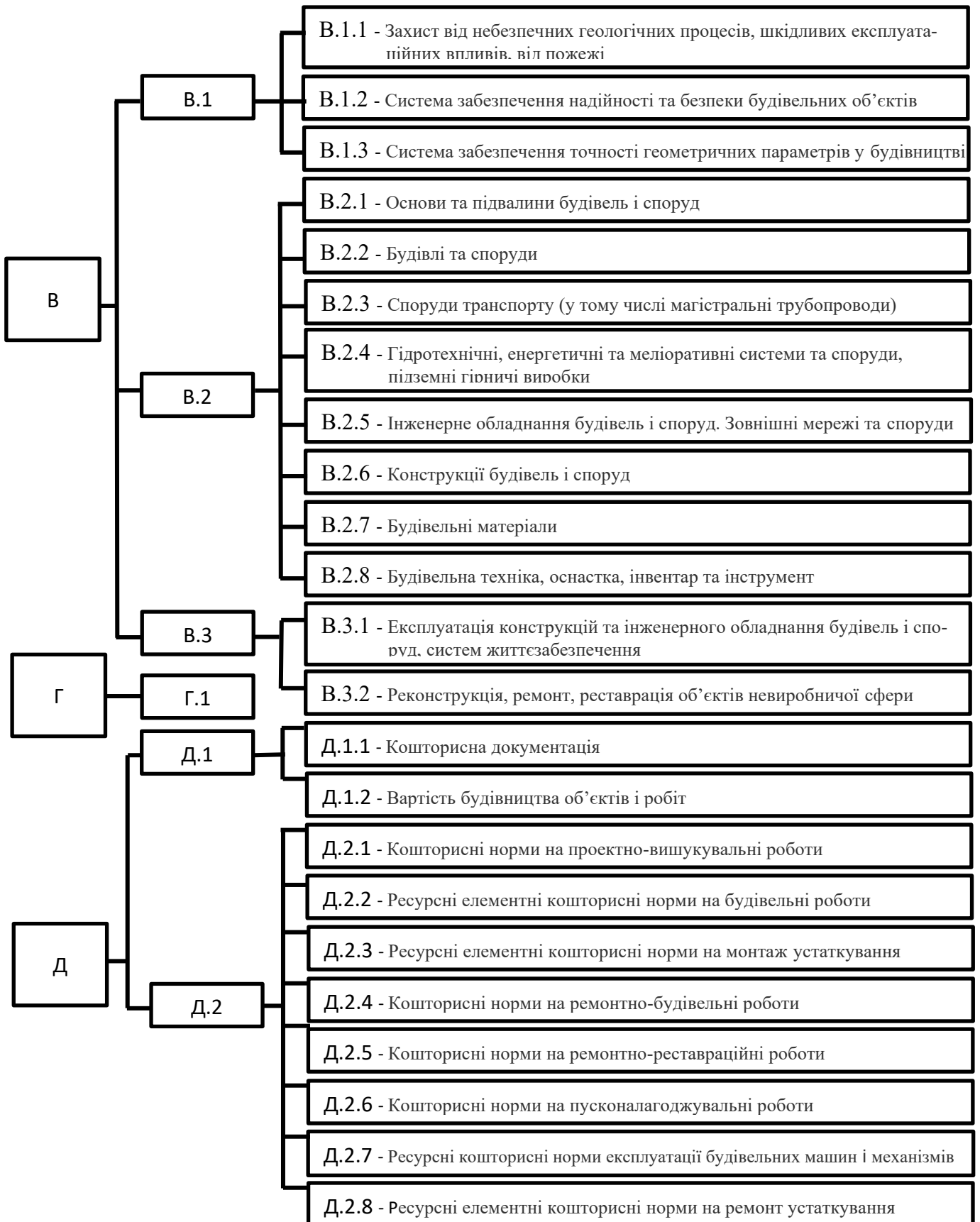
- Г.1. Організаційно-методичні, економічні і технічні нормативи

ДБН Д. Кошторисні норми та правила

- Д.1 Організація робіт із кошторисного нормування
- Д.2 Кошторисні норми

Схема класифікації нормативних документів у галузі будівництва





3. Основні етапи проектування (від намірів до початку будівництва)

Будівництво здійснюється за спеціальним проектом, який розроблено з додержанням будівельних норм і правил та затверджено у встановленому порядку.

Проект — це система розрахунків, робочих креслень, макетів та інших документів, яка обґрунтовує економічну і технічну доцільність будівництва об'єкта та визначає його архітектурно-конструктивні рішення й оптимальні будівельно-технологічні умови виконання будівельних процесів, що забезпечують закінчення будівництва у задані терміни з мінімальними витратами матеріально-технічних і трудових ресурсів.

Проекти розробляють як на будівництво невеликих будинків або їхніх елементів (наприклад, окремих конструкцій, технологічного обладнання, інтер'єрів тощо), так і на будівництво великих міст, житлових масивів, промислових підприємств, електростанцій, залізниць тощо.

Кожний проект складається з кількох частин (розділів): архітектурно-будівельна, технологічна, енергетичне й інженерне обладнання, організація будівництва, кошторисні розрахунки, техніко-економічні показники тощо, розроблення яких здійснюють відповідні спеціалісти.

Проектування починається з обґрунтування соціально-економічної або господарської необхідності будівництва даного об'єкта в тому чи іншому регіоні, населеному пункті, місті. Потім розробляють техніко-економічне обґрунтування — передпроектний документ, в якому наводять основні техніко-економічні показники, конструктивно-технічні й експлуатаційні характеристики об'єкта, що підлягає будівництву. За затвердженням розробляють завдання на проектування, яке передають проектній організації, після чого вона розпочинає проектування.

Таким чином основними етапами проектування є:

- **Техніко-економічне обґрунтування (ТЕО) або техніко-економічний розрахунок (ТЕР).**

Розробляються на підставі вихідних даних для об'єктів виробничого призначення та лінійних об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури, які потребують детального обґрунтування відповідних рішень та визначення варіантів і доцільності будівництва об'єкта. ТЕР застосовується для технічно нескладних об'єктів виробничого призначення та лінійних об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури. ТЕО (ТЕР) обґрунтовує основні проектні рішення, потужність виробництва, номенклатуру та якість продукції, якщо вони не задані директивно, кооперацію виробництва, забезпечення сировиною, матеріалами, напівфабрикатами, паливом, електро- та теплоенергією, водою і трудовими ресурсами, включаючи вибір конкретної ділянки для будівництва, вартість будівництва та основні техніко-економічні показники.

- **Вихідні дані для проектування**, які передають проектній організації, а саме:

- **містобудівні умови і обмеження забудови земельної ділянки;**
- **технічні умови** (Технічні умови щодо інженерного забезпечення об'єкта (ТУ) повинні передбачати виключно ті роботи і в тих обсягах, які необхідні для здійснення інженерного забезпечення об'єкта, що проектується);
- **завдання на проектування**

Проектна організація визначає **категорію складності та клас наслідків (відповідальності) об'єкта будівництва**, яке визначаються відповідно до вимог ДБН В.1.2-14 та ДСТУ-Н Б В.1.2-16.

Залежно від складності об'єктів проектування виконують у дві або одну стадію.

- Для об'єктів I та II категорій складності проектування здійснюється:
 - 1) в одну стадію - робочий проект (РП);
 - 2) у дві стадії - для об'єктів невиробничого призначення - ескізний проект (ЕП), а для об'єктів виробничого призначення та лінійних об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури - техніко-економічний розрахунок (ТЕР) та для обох - робочий проект (РП).
- Для об'єктів III категорії складності проектування здійснюється в дві стадії:
 - 1) проект (П);

2) робоча документація (Р).

- Для об'єктів IV та V категорій складності проектування виконується в три стадії:

1) для об'єктів невиробничого – ЕП або, за відповідним обґрунтуванням, ТЕО, а для об'єктів виробничого призначення та лінійних об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури - техніко-економічне обґрунтування (ТЕО);

2) проект (П);

3) робоча документація (Р)

Стадія ЕП розробляється на підставі вихідних даних для принципового визначення вимог до містобудівних, архітектурних, художніх, екологічних та функціональних рішень, підтвердження можливості створення об'єкта невиробничого призначення, його кошторисної вартості, а також можуть виконуватися інженерно-технічні розробки, схеми інженерного забезпечення об'єкта.

Стадія П розробляється для визначення містобудівних, архітектурних, художніх, екологічних, технічних, технологічних, інженерних рішень об'єкта, кошторисної вартості будівництва. Стадія П розробляється на підставі вихідних даних та схваленої при тристадійному проектуванні попередньої стадії. Розділи П необхідно подавати у чіткій і лаконічній формі, без надмірної деталізації, у складі та обсязі, достатньому для обґрунтування проектних рішень, визначення обсягів основних будівельних робіт, потреб в обладнанні, будівельних матеріалах та конструкціях, положень з організації будівництва, а також визначення кошторисної вартості будівництва. До складу проектної продукції, що передається замовнику, не входять інженерно-технічні, техніко-економічні, екологічні та інші розрахунки, матеріали проектів-аналогів, а також матеріали інженерних вишукувань. Ці матеріали зберігаються у проектувальника згідно з вимогами нормативних документів. За необхідності виконання науково-дослідних та/або експериментальних робіт у процесі проектування і будівництва, у

проектній документації належить наводити їх перелік із стислою характеристикою і обґрунтуваннями необхідності їх виконання.

Стадія РП розробляється для технічно нескладних об'єктів, а також об'єктів із застосуванням проектів (проектних рішень) повторного використання на підставі вихідних даних та схваленої при двостадійному проектуванні попередньої стадії. Стадія РП розробляється для визначення містобудівних, архітектурних, художніх, екологічних, технічних, технологічних, інженерних рішень об'єкта, кошторисної вартості будівництва і виконання будівельних робіт. Стадія РП є інтегруючою стадією проектування і складається з двох частин - затверджувальної та робочої документації.

Стадія Р розробляється на підставі затвердженої попередньої стадії. Окрім того, до складу стадії Р для будівництва повинні входити:

- 1) переліки робіт, для яких необхідне складання актів на приховані роботи та актів проміжного прийняття відповідальних конструкцій;
- 2) вихідні вимоги щодо розроблення конструкторської документації на обладнання індивідуального виготовлення (включаючи нетипове та нестандартизоване обладнання), за яким вихідні вимоги на попередніх стадіях не розробляються.

При проектуванні об'єктів з особливо складними конструкціями і технологіями виконання робіт (що обов'язково має бути обґрунтовано в пояснювальній записці проекту) можуть бути включені робочі креслення на спеціальні допоміжні споруди, пристосування та установки.

- Залежно від стадії проектування та складу робочої документації проектна організація розробляє **основні комплекти робочих креслень** за наступними марками, наприклад стадія РП для будівництва об'єкта виробничого призначення:

- **ПЗ (пояснювальна записка)**, яка складається з:

1. Вихідні дані для проектування.
2. Коротка характеристика об'єкта будівництва та його склад:

1) дані про проектну потужність, номенклатуру, якість та технічний рівень продукції, сировинну базу;

2) результати розрахунків чисельного та професійно-кваліфікаційного складу працівників;

3) кількість та оснащеність робочих місць;

4) відомості про організацію, спеціалізацію та кооперування основного та допоміжного виробництв.

3. Дані інженерних вишукувань.

4. Відомості про потреби в паливі, воді, тепловій та електричній енергії, заходи щодо енергозбереження та ін., окремо на власні потреби та технологію.

5. Відомості про черговість будівництва та пускові комплекси.

6. Дані про ефективність капітальних вкладень (за необхідності).

7. Основні рішення та показники по генеральному плану, інженерних мережах і комунікаціях.

8. Відомості про інженерний захист територій.

9. Охорона праці. В розділі наводяться такі відомості:

1) перелік основних нормативних документів;

2) заходи щодо забезпечення безпеки процесів та виробів;

3) токсикологічна, пожежовибухонебезпечна характеристика матеріалів, продуктів, напівфабрикатів, відходів виробництва; контроль вимог безпеки;

4) характеристика виробничих приміщень, розрахунки або обґрунтування категорій вибухопожежної небезпеки, класів ПБЕ;

5) визначення енергетичного потенціалу вибухонебезпечних блоків, радіуси зон можливих зруйнувань; заходи щодо захисту персоналу від травмування, безпечної евакуації працюючих при можливих аваріях і пожежах;

6) дані з освітлення робочих місць, шуму, вібрації, способів вилучення і нейтралізації відходів з небезпечними властивостями;

7) засоби запобігання пожежам, вибухам, зберіганню і транспортуванню матеріалів, напівфабрикатів з небезпечними та шкідливими властивостями, ведення робіт з навантаження і розвантаження;

- 8) заходи щодо захисту працюючих від зовнішніх та внутрішніх факторів; наявність санітарно-побутових приміщень, медобслуговування;
- 9) дані про пільги, припустимість праці жінок і підлітків.
10. Розділ інженерно-технічних заходів цивільного захисту (цивільної оборони).
11. Розділ із забезпечення надійності та безпеки.
12. Ідентифікація та декларація безпеки об'єктів підвищеної небезпеки.
13. Оцінка впливів на навколишнє середовище (ОВНС).
14. Оцінка ефективності прийнятих рішень і порівняння технікоекономічних показників проекту з показниками, які схвалені в ТЕО (ТЕР).
15. Оцінка економії, отриманої за результатами впровадження енергозберігаючих заходів.
16. Розділ із науково-технічного супроводу (у разі потреби).
17. Відомості з обсягами робіт.
18. Розрахунок класу наслідків (відповідальності) та категорії складності.

▪ **Архітектурно-будівельні рішення**, які складається з:

1. *Креслень марки ГП (генеральний план)* - які є частиною проекту з комплексним вирішенням питань планування та благоустрою об'єкта будівництва, розміщення будівель, споруд, транспортних комунікацій, інженерних мереж, організацій і систем господарського та побутового обслуговування

2. *Креслень марки АБ (архітектурно-будівельні рішення)*, які складається з:

- *Креслення марки АР (архітектурні рішення)* - це проектна документація з детальними поверховими кладочними планами, розрізами, вузлами з'єднань, планом покрівлі, фасадів та їх фрагментів, генпланом, розгорткою димовентиляційних каналів, таблицями матеріалів, фрагментів декорних деталей та їх профілі, специфікацій вікон та дверей.

- *Креслень марки КБ (конструкції бетонні, залізобетонні)* - це проектна документація з детальними кресленнями, які відображають будівельні конструкції (бетонні та залізобетонні), які застосовані в будівлі чи споруді та їх взаємне розміщення і сполучення.

- *Креслень марки КМ (конструкції металеві)* - це також проектна документація з детальними кресленнями, які відображають металеві конструкції, які застосовані в будівлі чи споруді та їх взаємне розміщення і сполучення.

- *Креслень марки КД (конструкції дерев'яні)* - це проектна документація з детальними кресленнями, які відображають дерев'яні конструкції, які застосовані в будівлі чи споруді та їх взаємне розміщення і сполучення.

3. *Креслення марки ТХ (Технологія виробництва)*, які складається з:

1) короткої характеристики і обґрунтування рішень щодо прийнятої технології виробництва;

2) виділення технологічних вузлів;

3) рішення із застосування маловідходних та безвідходних процесів і виробництв;

4) даних про трудомісткість (верстатомісткість) виготовлення продукції, механізацію та автоматизацію технологічних процесів;

5) складу та обґрунтування обладнання, яке застосовується (у тому числі імпортного), пусконаладжувальні роботи; кількість робочих місць та їх оснащеність;

6) загальної чисельності працівників, у тому числі за категоріями і кваліфікацією;

7) рішень з організації ремонтного господарства;

8) даних про кількість та склад шкідливих викидів в атмосферу та водні джерела (наводяться по окремих цехах виробництва, спорудах);

9) характеристику цехових і міжцехових комунікацій;

10) рішень з теплопостачання, електропостачання та електрообладнання;

11) пропозицій з експлуатації електроустановок;

12) паливно-енергетичні та матеріальні баланси технологічних процесів;

13) інженерних рішення щодо протипожежних заходів;

14) рішень з енергозбереження та застосування енергозберігаючих технологій.

4. *ПОФ (паспорт опорядження фасадів)* - це комплект документів, що визначає опоряджувальні матеріали (назву матеріала, фактуру, колір з наведенням найменування або маркування у відповідності з каталогами виробника матеріала).

5. *ВЗ.ДК (Вогнезахист дерев'яних конструкцій)* (якщо потребує) - це комплект документів, які розробляються при будівництві нових конструкцій з дерева (кровля, стіни, підлога, стеля тощо).

▪ **Інженерні рішення**, які складається з:

1. *Креслення марки ОВ (опалення, вентиляція та кондиціювання)* - це проектна документація, в якій розробляються детальні креслення мереж опалення, вентиляції та кондиціювання, які застосовані в будівлі чи споруді та їх взаємне розміщення і сполучення.

2. *Креслення марки ВК (водопровід та каналізація)* - це проектна документація, в якій розробляються детальні креслення мереж водоводу (холодного і горячого) та каналізації, які застосовані в будівлі чи споруді та їх взаємне розміщення і сполучення.

3. *Креслення марки ЕТР (електротехнічні рішення)* - це проектна документація, в якій розробляються детальні креслення мереж електроосвітлення (ЕО) та мереж силового електрообладнання (ЕМ), які застосовані в будівлі чи споруді та їх взаємне розміщення і сполучення.

4. *Креслення марки СЗ (системи зв'язку)* (якщо потребує) - це проектна документація, в якій розробляються детальні креслення мереж системи зв'язку.

5. *Креслення марки ГПВ (газопостачання, внутрішні пристрої)* (якщо потребує) - це проектна документація в якій розробляються детальні креслення мереж газопостачання з внутрішніми пристроями, які застосовані в будівлі чи споруді та їх взаємне розміщення і сполучення.

6. *Креслення марки ТМ(тепломеханічні рішення теплових мереж)* (якщо потребує) – це комплект документів, якій розробляють для теплових мереж, які застосовані в будівлі чи споруді та їх взаємне розміщення і сполучення..

7. *Креслення марки АПС (автоматична пожежна сигналізація)* - це комплект документів, якій розробляють для мереж автоматичної сигналізації при пожежі.

8. *Креслення марки МЗ (молнєзахист)* (якщо потребує) - це комплект документів, якій розробляють для захисту від влучання молній в будівлю або споруду (заземлення), та їх ефективну нейтралізацію якщо це сталося.

▪ **Зовнішні мережі**, які складається з:

1. *Креслення марки ЗВК (зовнішній водопровід та каналізація)* - це проектна документація, в якій розробляють детальні креслення мереж зовнішнього водопостачання (ЗВ) та мереж зовнішньої каналізації (ЗК), які проєктуються або існують на території майданчика будівництва.

2. *Креслення марки ЕП (електропостачання)* - це комплект документів, в яких розробляють детальні креслення мереж зовнішнього електропостачання, яке проєктується для будівлі або споруди, та знаходиться зовні на території майданчика будівництва.

3. *Креслення марки ЕЗ (зовнішнє електроосвітлення)* (якщо потребує) - це проектна документація, в якій розробляють креслення мереж зовнішнього електроосвітлення зовні будівлі або споруди на території майданчика будівництва.

4. *Креслення марки ГПЗ (газопостачання зовнішнє)* (якщо потребує) - це комплект документів, в яких розробляють детальні креслення мереж зовнішнього газопостачання, яке проєктується для будівлі або споруди, та знаходиться зовні на території майданчика будівництва.

▪ **Кошторисна документація (К)** - це комплект документів, в яких відображається вартісна оцінка, що здійснюється на кожному етапі роботи над проектом. Загальна сума грошових коштів, необхідних для будівництва згідно з проектними матеріалами, становить *кошторисну вартість будівництва*.

Підставою для визначення кошторисної вартості будівництва є:

- проект та робоча документація, в тому числі креслення, відомості обсягів будівельних та монтажних робіт, специфікації та відомості на обладнання, рішення щодо організації та черговості будівництва, пояснювальні записки до проектних матеріалів;

- чинні кошторисні нормативи, відпускні ціни на обладнання, меблі, інвентар.

У процесі визначення кошторисної вартості може використовуватися інформація про поточні зміни цін на будівельні ресурси, що надається на договірній основі регіональними центрами з ціноутворення в будівництві чи органами державної статистики.

Під час визначення кошторисної вартості будівництва підприємств, що проектуються, об'єктів та споруд, видів робіт складається кошторисна документація, до складу якої входять:

- локальні кошториси (локальні кошторисні розрахунки);
- об'єктні кошториси (об'єктні кошторисні розрахунки);
- зведені розрахунки вартості будівництва.

▪ **Проект організації будівництва (ПОБ)** – розробляється з метою забезпечення своєчасного введення в дію об'єктів з мінімальними витратами і при високій якості за рахунок підвищення організаційно-технічного рівня будівництва

До складу ПОБ включається:

1. Календарний план будівництва, в якому визначаються терміни і черговість будівництва основних і допоміжних будинків і споруд з розподілом капітальн вкладень і обсягів БМР по будинках і спорудах.

2. Будівельні генеральні плани для підготовчого й основного періоду будівництва з розташуванням постійних будинків і споруд, місць розміщення тимчасових і постійних доріг, конструкцій та виробів, шляхів для переміщення кранів, інженерних мереж, місць підключення тимчасових інженерних комунікацій до діючих мереж з вказівкою джерела забезпечення будівельного майданчика електроенергією, водою, теплом, а також складських площадок, основних монтажних кранів.

3. Організаційно-технологічні схеми, що визначають оптимальну послідовність зведення будинків з вказівкою технологічної послідовності робіт.

4. Відомість обсягів основних будівельних, монтажних, спеціальних робіт, визначених проектно-кошторисною документацією, з виділенням робіт з основних будинків, пускових комплексів, періодом будівництва.

5. Відомість потреби в будівельних конструкціях, виробках, матеріалах і устаткуванні з розподілом по календарних періодах будівництва, виходячи з обсягів робіт і діючих норм витрати будівельних матеріалів.

6. Графік потреби в основних будівельних машинах, складений на основі фізичних обсягів робіт, обсягів вантажоперевезень і норм виробітку будівельних машин.

7. Графік потреби в кадрах будівельників за основними категоріями.

8. Пояснювальна записка, що містить основні вихідні дані для розробки організаційно-технологічних рішень створення проекту, обґрунтування методів організації і технології будівельного виробництва, потреби в кадрах і технічних ресурсах, обґрунтування об'єднання будівельно-монтажних і спеціальних будівельних робіт, вказівки про методи інструментального контролю якості, заходи щодо охорони праці й техніки безпеки.

- Залежно від категорії складності та класу наслідків (відповідальності) об'єкта будівництва проектна документація проходить державну експертизу.

Для об'єктів I та II категорій складності проектування та I класу наслідків (відповідальності) здійснюється державна експертиза лише кошторисної документації.

Для III-V категорії складності проектування та II, III класу наслідків (відповідальності) здійснюється комплексна державна експертиза по всім комплектам робочих креслень.

Після проходження державної експертизи та отримання позитивного висновку експертів, проектна документація з висновком передається замовнику і є підставою для початку організації виробництва будівельно-монтажних робіт.

Основною проектною документацією, що регламентує організацію і технологію виробництва будівельно-монтажних робіт, є проект організації будівництва і проект виконання робіт.

Проект організації будівництва розробляє генеральна проектна організація або за її дорученням проектна організація, яка спеціалізується на будівельному проектуванні. Проект організації будівництва складається з комплексу взаємозв'язаних проектних рішень організаційно-технологічного, технічного, нормативного та планово-економічного характеру щодо виконання підготовчих і основних виробничих процесів на будівельному майданчику, що забезпечує своєчасне розгортання, здійснення та завершення будівництва в затверджені терміни.

Проект виконання робіт розробляють на основі робочого проекту; він спрямований на забезпечення прийняття ретельно обґрунтованих рішень щодо технології виконання будівельних процесів у конкретних виробничих і погодно-кліматичних умовах. Проект виконання робіт виконує генпідрядна установа (за необхідності із залученням субпідрядних та проектних спеціалізованих установ).

Проект виконання робіт розробляють на основний і підготовчий періоди будівництва, на окремі стадії і види робіт (наприклад, на зведення підземної частини будинку або на монолітні бетонні і залізобетонні роботи, на опоряджувальні або покрівельні роботи), а також окремо на роботи, які виконують в екстремальних умовах (взимку, в умовах підтоплення території тощо).

Проектування технології виробництва будівельно-монтажних робіт виконують у дві стадії:

- аналіз і оцінка обґрунтувань;
- розроблення проекту виконання робіт.

Аналіз і оцінка обґрунтувань передбачає всебічне і ретельне врахування всіх будівельно-технологічних та виробничо-технічних умов і параметрів зведення будинків, споруд або окремих конструкцій при формуванні можливих методів виробництва і механізації будівельних процесів, а також техніко-економічну оцінку ефективності їх. Аналіз і оцінка обґрунтувань складається з таких елементів: аналіз проекту щодо відповідності проектних рішень нормативним документам з встановленням основних об'ємно-планувальних і конструктивних рішень об'єкта, параметрів обсягу робіт за окремими процесами, характеру розподілу їх по фронті робіт і термінам виконання, а також відповідності проекту технологічним, технічним та ресурсним можливостям будівельної організації та існуючій будівельній індустрії тощо; аналіз умов виконання робіт щодо характеру і рівня впливу природних процесів (геологічні і гідрогеологічні процеси, сейсмічні, метеорологічні процеси та явища), погодно-кліматичних чинників (виконання робіт взимку, в умовах сухої і спекотної погоди, під час дощу, снігопаду, сильного вітру), наявності шкідливих і небезпечних чинників зовнішнього середовища (ступінь загазованості, пилоутворення, концентрація небезпечних і шкідливих аерозолів, небезпека враження електрострумом), а також інші умови й обмеження;

Оцінка можливих методів і термінів виконання будівельних процесів і робіт має ґрунтуватися на принципах варіантного проектування з обов'язковим узгодженням варіантів із генпроектувальником і субпідрядними організаціями.

До складу проекту виконання робіт належать такі документи:

- будівельний генеральний план з розподілом загального фронту робіт на ділянки, захватки і робочі зони з вказівкою для кожного елемента фронту робіт виду і ступеня складності умов виробництва, наявності і характеру дії небезпечних і шкідливих чинників та природних процесів, місця розташування надземних і підземних мереж (окремо діючих, особливо небезпечних, пожежо- та вибухонебезпечних), схеми руху і стоянки будівельних машин, границі і конструкція огорож будівельного майданчика і небезпечних зон, місця розташування будівельного обладнання, площадок для складування й укрупнення будівельних елементів, проїздів для будівельного транспорту та проходів для працівників, розміщення спеціальних пристроїв і захисних конструкцій, місць та умов підключення до діючих енергопостачальних мереж тощо;
- календарний графік виконання робіт, у якому встановлено послідовність і терміни виконання будівельно-монтажних робіт і процесів; наведено витрати праці і машинного часу; визначено потребу у засобах механізації; відокремлено технологічні стадії і комплекси робіт, які доручено виконувати бригадам будівельних робітників, наведено їхній кількісний та професійно-кваліфікаційний склад;
- графіки постачання на об'єкт будівельних матеріалів, конструкцій, напівфабрикатів та обладнання;
- графіки руху робочих кадрів і основних будівельних машин по технологічні карти (схеми) на виконання окремих видів робіт і будівельних процесів із включенням схем операційного контролю ЯКОСТІ, розподілом фронту робіт на захватки, ділянки, розрахунком витрат праці, потреби у будівельних матеріалах, конструкціях і напівфабрикатах, засобах механізації, будівельній оснастці, допоміжних пристроях і пристосуваннях, а також у засобах захисту працівників.

Крім цього, проект виконання робіт має містити:

- конструктивні рішення з улаштування спеціальних, допоміжних та захисних пристроїв і конструкцій, які потрібні для забезпечення безпечних і продуктивних умов праці;
- вказівки з контролю якості, включаючи схеми операційного контролю та приймання закінчених конструктивних частин і об'єкта;
- заходи з техніки безпеки і охорони праці з вказівкою особливостей і характеру суміщення робіт, небезпечних зон і конструкцій огорож їх, засобів індивідуального захисту та загального режиму роботи будівельних робітників на об'єкті.

Прийняті рішення потрібно погоджувати з установами, які експлуатують підземні і надземні мережі та комунікації, транспортні шляхи, шляхопроводи і продуктопроводи, з установами, що постачають енергоресурси, які використовуватимуться для будівельного виробництва, тощо. Повністю узгоджений проект затверджується і надається виконавцю робіт не пізніше як за 2 міс. до початку робіт.

4.Управління будівельними проектами

4.1Класифікація проектів за різними ознаками

Будь-який проект, а тим більше програма, проходять ряд фаз розвитку /етапів/ і для того, щоб він успішно стартував, а потім настільки ж успішно був реалізований ними треба *керувати*.

Навіть тисячоріччя назад влада, безсумнівно, керувала такими чудовими проектами, як зведення храму в Луксорі чи будівництво Парфенону, не кажучи вже про такі порівняно недавні проекти, як забудова Санкт-Петербурга або реконструкція центру Парижа при префекті Османі, забудова Москви при Сталіні Й. В. і Хрущові М. С. За кожним з них стояла воля їхніх ініціаторів, насамперед, перших осіб держави. У Радянському Союзі такі програми регулярно реалізовувались: це проектування і

будівництво гідроенергетичних комплексів і електростанцій / програма електрифікації всієї країни, ініціатор—Ленін В. І./, а трохи пізніше військові програми: створення оборонної промисловості, потім атомної зброї /при Сталіні Й. В./.

При Хрущові була розроблена й реалізована програма керування ракетною промисловістю «Атлас» /кінець 50 -х років/ і хімізації всієї країни /у 60-х роках/.

Величезне значення для народу в СРСР мала «Програма масового житлового будівництва», що поклала початок регіональним програмам будівництва мікрорайонів на основі панельного домобудівництва.

Для управління перерахованими проектами використовувалися розроблені тоді ж *методи ієрархічного і сіткового планування і управління*, що були досить результативними.

У даний час управління проектами стало визнаним напрямком не тільки *впроектній справі, але й в інвестиційній, і управлінсько - організаційній діяльності*. Компанії, експерти й організації, які працюють у цій області, утворюють професійні структури, куди входять міжнародні організації: *інвестиційні, будівельні, промислові, консорціуми й інжинірингові фірми*. Найбільшою міжнародною організацією в області управління проектами є ІНТЕРНЕТ – міжнародна асоціація, що поєднує більш 20 національних співтовариств Європи.

Управління різноманітними проектами постає і у вигляді нової дисципліни, в якій зібрані як спеціальні і професійні, так і гуманітарні знання. Управління проектами дозволяє:

- визначити *цілі проекту* і провести його обґрунтування;
- виявити *структуру проекту, формат, кордони, рамки*;
- встановити необхідні *обсяги і джерела фінансування*;
- підібрати *виконавців*, зокрема, через процедури торгів і конкурсів, тендерів;
- підготувати й *укласти контракти*;
- визначити *терміни виконання проекту, скласти графік його реалізації*;
- розрахувати *необхідні ресурси*;
- розрахувати *кошторис і бюджет проекту*;
- планувати і враховувати *ризики*;

- забезпечити *контроль* за ходом виконання проекту;
- забезпечити *контроль якості будівництва і достовірної реалізації* об'єкта проектування.

Управління проектом – мистецтво керівництва і координації людськими матеріальними ресурсами протягом *життєвого циклу проекту* шляхом застосування системи сучасних методів і техніки управління для досягнення визначених у проекті результатів. Вони стосуються складу й обсягу робіт, вартості, часу, якості рішень і їхнього втілення, морального і матеріального задоволення учасників проекту.

Розрізняють такі варіанти схем управління проектом:

Основна система. Керівник (менеджер) проекту – представник (агент) замовника, фінансової відповідальності за прийняті рішення не несе. Ним може бути будь-яка фірма – учасник проекту. У цьому випадку менеджер проекту відповідає за координацію і керування ходом розробки і реалізації проекту, в контрактних відносинах з іншими учасниками проекту не бере участі. Перевага - об'єктивність менеджера, недолік – ризик за долю проекту лежить на замовнику.

Система розширеного управління. Керівник (менеджер) проекту – несе відповідальність за проект у межах фіксованої (кошторисної) ціни. Менеджер забезпечує керування і координацію процесів проекту за згодою між ним і учасником проекту в межах фіксованої ціни.

Система «прискореного будівництва». Керівник (менеджер) проекту веде проектні-роботи «із прискоренням» щодо освоєння інвестиційних коштів у зв'язку з нестабільністю економіки.

Перспективний ринок проектів у ключових галузях промисловості, соціальной сфері повинен бути зосереджений, в основному, в наступних галузях:

- *топливно-енергетичний* комплекс;
- нафтопереробка і нафтохімія;
- сировинний комплекс;
- забезпечення населення продовольчими товарами, медикаментами;
- конверсія військово - промислового комплексу;
- *транспорт*, зв'язок і телекомунікація;
- *житлове будівництво*;

- наука,
- духовність;
- освіта;
- культура;
- кадрова політика,
- ресурси.

Типи проектів класифікуються за величиною проекту /його значущості/, за *характером і складністю управління проектно - будівельною діяльністю*.

Малі проекти - невеликі за масштабом, прості й обмежені в обсязі. Приклади типових малих проектів: дослідні - промислові установки, невеликі промислові підприємства, реконструкція і перепланування малоповерхових будинків, проектування і будівництво котеджів, об'єкти ландшафтного дизайну.

Малі проекти допускають *ряд спрощень* у процедурі проектування, узгодження і затвердження, а також у реалізації, формуванні команди проекту. Разом з тим, невеликий термін будівництва і швидкість проектування створюють утруднення у виправленні допущених помилок і вимагають ретельного визначення об'ємних характеристик проекту. Для таких проектів можна рекомендувати наступні схеми організації управління:

- *призначити одного керуючого;*
- *застосувати гнучку організацію команди проекту,*
- *забезпечити маневрованість, мобільність, взаємозамінність її членів;*
- *використовувати максимально просту форму графіка проекту;*
- *забезпечити чітке знання кожним із членів команди своїх завдань і обсягів роботи;*
- *пуск об'єкта повинні здійснювати автори, або ті ж архітектори і інженери, які починали роботу над проектом.*

Мегапроекти – це цільові програми, що містять безліч взаємозалежних проектів, об'єднаних загальною метою, виділеними ресурсами і виділенням на їх виконання часом. Такі проекти можуть бути за значущістю і масштабністю: *міжнародними, державними, національними, регіональними*, наприклад, розвиток вільних економічних зон, регіональні програми, *міжгалузеві, галузеві змішані*.

Мегапроекти мають такі *відмінні риси*:

високу вартість (1 млрд. доларів і більше); значна капіталоємкість. Потреба фінансових засобах в таких проектах, як правило, висока; відрізняються нетрадиційними формами фінансування; проектно - будівельна трудомісткість

– 2 млн. чол. / год. на проектування і обсягом 15-20 млн. чол./ год. на будівництво;

тривалість реалізації: - 5-7 і більше років;

необхідність участі інших країн.

До таких об'єктів можна віднести: будівництво великих театрів, великих спортивних і видовищних об'єктів, очисних споруд, оздоровчих установ і об'єктів санітарно - курортного призначення.

Короткострокові проекти звичайно реалізуються на підприємствах з виробництва *різного роду новинок*, дослідних установок, на відбудовних роботах, при ліквідації аварій. Це можуть бути ремонтні і відбудовні роботи будинків, ліквідація аварій на інженерних мережах і системних об'єктах

/готелі, санаторії, вузи і т.п./. У таких проектах об'єкт знаходиться в екстремальній ситуації і замовник, як правило, йде на збільшення остаточної(фактичної) вартості проекту проти первісної, оскільки, він найбільш зацікавлений у *якнайшвидшому завершенні* робіт.

Бездефектні проекти як домінуючий фактор мають підвищену якість. Звичайно вартість бездефектних проектів дуже висока і вимірюється сотнями мільйонів і навіть мільярдів доларів. Наприклад, атомні електростанції, об'єкти державного значення, особливо енергетичні і стратегічні об'єкти /мости, дороги, метрополітени, гаражі, депо і т.п./.

Мультипроекти включають зміну існуючих або створення нових організацій і фірм. Мультипроектом вважається виконання безлічі замовлень (проектів) і послуг у рамках виробничої програми фірми, обмеженої її виробничими, фінансовими, тимчасовими можливостями і вимогами замовників.

Як альтернативні проекти мультипроектам виступають - монопроекти, що мають чітко окреслені ресурсні, часові й інші рамки, реалізовані єдиною проектною командою і являють собою окремі інвестиційні, соціальні і т.д. проекти.

Модульне будівництво є *інноваційним способом* вирішення завдань *управління* проектами. Його особливістю є те, що велика частина елементів будинку виготовляється у заводських умовах, а на будівельному майданчику тільки підлягає складанню /90-95%/. Таким методом виконується забудова котеджних селищ у США /за принципом «зроби сам»/. Вона являє собою процес індивідуальної роботи підрядних фірм з масового тиражування

житлових будинків з наступною доробкою дрібних деталей і установкою та налагодженням обладнання.

Міжнародні проекти мають, крім значної вартості, величезне економічне, а іноді і політичне значення в житті міста чи регіону країни. Вони відрізняються складністю, великою кількістю зацікавлених осіб і учасників, особливим характером інвестицій, часто знаходяться під контролем держави і фінансових органів. Їхня специфіка полягає в тому, що рівень підготовки та організації таких проектів істотно вище аналогічних, але для внутрішнього ринку. Причин для цього досить: це розходження в нормативно-законодавчій і правовій базі, фінансово-податкові відмінності й обмеження, вимоги до якості продукції, обладнання, рівня кваліфікації виконавців і т.д.. Тривалий підготовчий період супроводжується *пошуком оптимальних форм організації і управління проектом*, вибором організацій, матеріалів, устаткування і технологій, що, як правило, закуповуються на світовому ринку.

Організація, яка працює над таким проектом, має інтереси за рамками самого проекту, її цікавить *результат проекту*, множинний і прибутковий. Це продукція чи інша форма виробленого товару, послуги, інтелектуальна праця і т.д., яка буде приносити прибуток від реалізації проекту.

Структура проекту з погляду його організації, включає: *дерево цілей* різного рівня, *ієрархію продукції*, що випускається об'єктом, *організаційну структуру управління проектом*, *структуру робіт*, *ресурсів і вартості* виконуваних робіт, *кошторис об'єкта за підрозділами*.

Закордонний досвід дає приклади поділу відповідальності менеджерів за функціонально-структурними блоками управління у вигляді особливої форми управління за найменуванням «матриця відповідальності».

Закінченням проекту можна вважати

- завершення робіт з його реалізації, тобто введення об'єкта в дію;
- закінчення будівництва і початок експлуатації;
- перехід персоналу, який виконував проект, на іншу роботу;
- досягнення проектом заданих результатів;
- припинення фінансування проекту;
- вихід об'єктів проекту з експлуатації за різних причин.

4.2 Узгодження проекту за складом та значимістю

Проект має ряд властивостей, про які треба пам'ятати, тому що це допомагає методично правильно організувати роботу з його реалізації:

- проект виникає, існує, розвивається в оточенні й специфічній ситуації, названій середовищем;
- під середовищем ми розуміємо *комплекс середовищ* /фізичне, біо - фізіологічне, соціальне, матеріальне і т.д. /див. попередні розділи/;
- проект як система може бути розділений на *компоненти*, складові;
- між ними повинні бути виявлені чи встановлені *визначені зв'язки*, проведено всі дослідження, що передують ухваленню інвестиційного(проектного) рішення.

Необхідно мати повний та достатній підсумковий максимальнокомпактний документ, що дозволить підприємцю не тільки прийняти обґрунтоване рішення, але і вказати, що і коли слід зробити, щоб виправдалися *сподівання* щодо *ефективності проекту*.

На попередньому етапі розроблення інвестиційно- проектної задачі таким документом для замовника є *бізнес-план /бізнес - програма/*, що є *головним інструментом підприємця*. Він має бути узгоджений, або замовником, або інвестором, або обома разом з метою уникнення зайвих фінансово- матеріальних витрат під час будівництва.

Бізнес-план описує цілі і завдання, які необхідно вирішити підприємству /організації/ як у найближчому майбутньому, так і на перспективу. У ньому міститься оцінка макро- і мікро- ситуацій на даний момент, сильних і слабких сторін проекту, аналіз ринку, інформація про споживачів чи продукцію послуг. Цінність бізнес - плану визначається тим, що він:

- дає можливість встановити *життєздатність* проекту в умовах конкуренції;
 - містить *орієнтири* щодо розвитку проекту;
- служить важливим *інструментом* одержання *фінансової підтримки* від зовнішніх інвесторів.

Бізнес-план допомагає вирішити питання фінансування, тобто він може стати засобом залучення капіталу, необхідного для здійснення проекту.

При складанні бізнес-плану треба уявляти ті перешкоди, що можуть виникнути на шляху до успіху.

Бізнес-план дає можливість зрозуміти загальний стан справ на даний момент, ясно представити рівень розвитку, який може досягти проект у даних умовах, а також планувати процес переходу від одного проектного стану в інший.

Склад і деталізація бізнес-плану залежать від характеру створюваного підприємства – відноситься воно до сфери послуг чи до виробничої сфери. Якщо підприємство виробниче, то на склад і деталізацію бізнес-плану вплине *вид товару* і та обставина, чи буде цей товар випускатися для споживачів, абордля виробників.

Склад бізнес-плану також залежить від розміру передбачуваного ринку збуту, наявності конкурентів і перспектив росту створюваного підприємства.

Якщо проектувальник має завдання на розробку великого містобудівного комплексу на стадії ЕП, ТЕО, ТЕР, П, РП, то остаточні проектні матеріали узгоджуються як з місцевими органами управління містобудування та архітектури, так і на вищому рівні- у Держбуді України. На стадіях П, РП узгоджуються напрямління, трасування інженерних мереж.

При наявності особливих умов розміщення об'єкта проектування (історичні зони, просадочні ґрунти, сейсмічність, зсуви, підроблені території т.д) – необхідно узгодження проектної документації, окрім органів містобудування та архітектури, відповідних організацій. При виникненні протиріч та спірних питань – завершуюче вирішальне рішення приймає Держбуд України.

У Розділах ТЕО, ТЕР, а при їх відсутності у П, або РП нових об'єктів промислового значення незалежно від галузі, проектувальники повинні мати заключний акт вибору ділянки під будівництво відносно джерел інженерного забезпечення, постачання.

Документацію, що виконана з відхиленням від державних норм, належить узгоджувати з організаціями, які давали дозвіл на відповідні відхилення від норм.

Проектна документація на реконструкцію, яка не змінює містобудівних умов, фасадів, кольорової гама доквілля, умов транспортних зв'язків, інженерного постачання, не порушує існуючих норм – узгодженню не підлягає. Узгодженню, у випадку змін при реконструкції, повинні підлягати такі креслення:

- зміни кольорового рішення *фасадів будинків та їх стилістичного рішення;*
- зміни архітектурно - композиційних рішень, *які впливають на забудову, що склалась раніш;*
- зміни конструкторсько - інженерних *рішень, які можуть визвати складні та надзвичайні погрозливі ситуації*

Проектна документація не підлягає узгодженню з підрядником.

Якщо у відповідних технічних умовах (ТУ) не має посилки на узгодження, або перепроєктування окремих інженерних мереж, то вони - не узгоджуються.

Частини проектної документації ЕП, ТЕР, П, РП до їх затвердження у місцевих УМА, підлягають обов'язковій комплексній державній експертизі згідно законодавства та незалежно від джерел фінансування.

Представлення проектної документації усіх стадій, окрім ЕП, на узгодження, експертизу та затвердження є обов'язком замовника.

Контрольні запитання.

1. Ознаки, за якими класифікуються проекти
2. Поняття про управління проектами
3. Класифікація проектів за формами управління
4. Поняття про прискорене будівництво та випадки
5. Що таке технічні умови?
6. Що можна зарахувати як завершення проекту?
7. Характер узгоджень проектів
8. Які частини проекту підлягають розгляду державною експертизою?
9. На яких стадіях проектування узгоджується трасування інженерних мереж

Рекомендована література

1. ДБН А.1.1-1:2009 зі зміною №1 «СИСТЕМА НОРМУВАННЯ ТА СТАНДАРТИЗАЦІЇ У БУДІВНИЦТВІ. Основні положення». К.: Мінрегіонбуд України, 2009.
1. **Закон України** "Про будівельні норми" від 5.01.2013р. №1704-VI
2. **Закон України** " Про основи містобудування ".
3. **Закон України** " Про відповідальність підприємств, установ та організацій за правопорушення у сфері містобудування ".
4. **Закон України** " Про архітектурну діяльність ".
5. **Закон України** " Про планування і забудову територій ".
6. Нормативна база будівництва : навчальний посібник / О.І. Корнійчук, В.І. Алексієвець. – Рівне : Волин. обереги, 2019. – 136 с.
7. Омеляненко М.В. Законодавство та архітектурно-проектна справа: навчальний посібник. – Київ, НАУ. 2016. – 256с.
8. Економіко – правові основи капітального будівництва: навчальний посібник/Ю.М. Сафонов, В.Р. Кравець, В.Г. Сафонов. Київ: «Центр учбової літератури», 2014. – 244с.

Допоміжна

1. ДБН А.2.1-1-2008. Інженерні вишукування для будівництва. [На заміну СНиП1.02.07-87, чинні з 2008-07-01]. Вид. офіц. Київ: Мінрегіонбуд України, 2008. 72 с.
2. ДБН А.2.2-3:2014. Склад та зміст проектної документації на будівництво. [На заміну ДБН А.2.2-3-2012, чинні з 2014-10-01]. Вид. офіц. Київ: Мінрегіон України, 2014. 25 с.
3. ДБН А.3.1-5:2016. Організація будівельного виробництва. [На заміну ДБН А.3-1-5-2009, чинні з 2017-01-01]. Вид. офіц. Київ: Мінрегіон України, 2008. 46 с.
4. ДБН Б.1.1-13:2012. Склад та зміст містобудівної документації на державному та регіональному рівнях. [На заміну ДБН Б.1.1-11:2011 та ДБН Б.1.1-6:2007, чинні з 1 жовтня 2012 р.]. Вид. офіц. Київ: Мінрегіон України, 2012. 41 с.
5. ДБН Б.1.1-15:2012. Склад і зміст генерального плану населеного пункту. [На заміну ДБН Б. 1-3-97 та ДБН Б.1.1-9-2009, чинні з 1 листопада 2012 р.]. Вид. офіц. Київ: Мінрегіон України, 2012. 21 с.
6. ДБН Б.1.1-14:2012. Склад та зміст детального плану території. [На заміну ДСТУ-Н Б Б.1.1-8:2009, чинні з 1 жовтня 2012 р.]. Вид. офіц. Київ: Мінрегіон України, 2012. 33 с.
7. ДБН В.1.2-14-2009. Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель, споруд, будівельних конструкцій та основ. [Уведено вперше, чинні з 2009-12-01]. Вид. офіц. Київ: Мінрегіонбуд України, 2009. 30 с.
8. ДСТУ Б Д.1.1-1:2013. Правила визначення вартості будівництва. [На заміну ДБН Д.1.1-1-2000, чинний з 2014-01-01]. Вид. офіц. Київ: Мінрегіон України, 2013. 88 с.

9. ДСТУ Б Д.1.1-7:2013. Правила визначення вартості проектно-вишукувальних робіт та експертизи проектної документації на будівництво. [На заміну ДБН Д.1.1-7-2000, чинний з 2014-01-01]. Вид. офіц. Київ: Мінрегіон України, 2013. 50 с.

Навчальне видання

КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ

з дисципліни «Управління будівельними проектами: Основи проектної справи»
(для студентів усіх форм навчання
спеціальності G19 – «Будівництво та цивільна інженерія»)

Укладач:

Соколенко Валерій Михайлович

Техн. редактор

В. М. Соколенко

Оригінал - макет

В. М. Соколенко

Підписано до друку _____

Формат $60 \times 84 \frac{1}{16}$. Папір типограф. Гарнитура *Times*.

Друк офсетний. Умов. друк. арк. _____. Обл.-вид. арк. _____.

Тираж ____ прим. Вид. № _____. Замовл. № _____. Ціна договірна.

Видавництво СНУ ім. Володимира Даля

Адреса видавництва: 01042, м. Київ,

Вул. Іоанна Павла II - 17,

Телефон: +38 (050) 218 04 78, факс 8(06452) 4-03-42

E-mail: vidavnictvosnu.ua@gmail.com