

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА імені О. М. БЕКЕТОВА**

**Т. І. Світлична**

**КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ**

**з дисципліни**

**ЕКОНОМІКА І ОРГАНІЗАЦІЯ**  
**ДІЯЛЬНОСТІ БУДІВЕЛЬНОГО**  
**ПІДПРИЄМСТВА**

*(для студентів освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавр  
усіх форм навчання напрямку підготовки  
6.030504 – Економіка підприємства)*

**Харків**  
**ХНУМГ ім. О. М. Бекетова**  
**2016**

**Світлична Т. І.** Конспект лекцій з дисципліни «Економіка і організація діяльності будівельного підприємства» (для студентів освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавр усіх форм навчання напряму підготовки 6.030504 – Економіка підприємства) / Т. І. Світлична; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2016. – 37 с.

Автори: Т. І. Світлична

Рецензент: д-р техн. наук В. І. Торкатюк

Рекомендовано кафедрою підприємств, бізнес-адміністрування та регіонального розвитку, протокол № 5 від 16. 12. 2015 р.

## ЗМІСТ

	Стор.
Вступ.....	4
Тема 1 Будівництво в системі економіки України .....	5
Тема 2 Основи організації будівельного підприємства .....	11
Тема 3 Ресурси будівельного підприємства .....	16
Тема 4 Виробнича діяльність будівельного підприємства .....	21
Тема 5 Теоретичні основи організації будівництва.....	26
Тема 6 Система і організація проектування.....	31
Тема 7 Календарне планування та моделювання в будівництві.....	34
Контрольні запитання.....	36
Перелік джерел.....	37

## ВСТУП

Організація будівельного виробництва забезпечує цілеспрямованість та взаємозв'язок усіх організаційних, технічних та технологічних рішень для досягнення кінцевого результату – введення об'єкта в експлуатацію з необхідною якістю та в назначений термін.

Раціональна організація будівництва – є складним інженерним процесом і впливає на загальний термін будівництва. Тому майбутні спеціалісти – економісти у галузі будівництва повинні мати професійні знання у галузі технології, організації та планування будівництва.

Знання, одержані студентами при вивченні цієї дисципліни, є важливими в їх наступній виробничій діяльності по спеціальності у відповідності з їх кваліфікацією. Організація виробництва повинна постійно відображати вимоги часу і тому завжди включає до свого складу пошук і реалізацію нових рішень. Організація будівельного виробництва, як одного з найпоширеніших видів виробничої діяльності людини охоплює, насамперед, практичні дії людей, спрямовані на побудову на виробничому рівні як раціональних організаційних структур (бригада, первинна організація, потік, комплекс, система управління і т.п.), так і схем їх взаємних зв'язків включаючи навіть вибір знарядь для конкретної роботи з метою одержання найбільшої ефективності від діяльності будівельної організації. Організація будівельного виробництва пов'язана безпосередньо з людьми, тобто з людським чинником, тому висока ефективність виробництва може бути досягнута тільки при об'єднанні передової організації і прогресивної технології. Дисципліна вивчає шляхи підвищення ефективності будівельного виробництва за рахунок удосконалення принципів організації і планування в будівництві та проектуванні. Ефективність управління та організації діяльності в сучасних умовах значною мірою залежить від взаємодії людей, координації їхньої спільної діяльності для реалізації визначених цілей.

## **ТЕМА 1 БУДІВНИЦТВО В СИСТЕМІ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ**

- 1.1 Будівельний комплекс, його організаційна структура.
- 1.2 Основні проблеми будівельного комплексу та шляхи їх вирішення.
- 1.3 Особливості будівництва.

### **1.1 Будівельний комплекс, його організаційна структура**

Будівництво – одна з найстаріших галузей народного господарства. Рівень розвитку будівництва говорить про економічний розвиток країни та рівень життя її населення. Будівництво – дуже чутливий показник стану економіки країни. Так, фаза спаду й кризи в економіці найперше відчувається саме в будівництві, бо темпи падіння його обсягів чи не найбільші серед інших галузей народного господарства. Будівництво об'єднує підрядні будівельні, монтажні, спеціалізовані організації і ті, які виконують роботи господарськими способами. Розвиток будівельної індустрії залежить від обсягів і темпів розвитку ряду галузей промисловості, зокрема, чорної металургії, машинобудування, енергетики, промисловості будівельних матеріалів, деревообробної промисловості та ін., що зумовлює складні міжгалузеві зв'язки капітального будівництва. Готова продукція будівництва – це закінчені та здані в експлуатацію будови, споруди або їх комплекси.

Будівельний комплекс включає виробництво будівельних матеріалів, капітальне будівництво та галузі, які їх обслуговують. Будівельний комплекс складається з таких основних блоків: виробництво будівельних матеріалів, власне будівництво, будівельне машинобудування, проектно-конструкторські й дослідні роботи в галузі будівництва.

В Україні ця галузь зародилась у 20-х роках. Розміщення підприємств зумовлене їх спеціалізацією, металоємністю. Так, підприємства, продукція яких потребує багато металу (крокуючі екскаватори), розміщені поблизу металургійних баз (Дніпропетровська, Харківська, Запорізька, Донецька області), а менш металоємні підприємства розташовані у центрах з висококваліфікованими робочими кадрами (Одеса, Львів та ін.).

Економіка держави складається з окремих галузей, що залежно від характеру виконуваних ними функцій належать до сфери матеріального виробництва або до невиробничої сфери. Сфера матеріального виробництва охоплює промисловість, будівництво, енергетику, сільське господарство, транспорт та ряд інших галузей економіки, що створюють матеріальні блага. До невиробничої сфери належать охорона здоров'я, освіта, культура, наука та інші галузі, у процесі діяльності яких матеріальні блага не створюються.

*Будівельний комплекс* – самостійна галузь народного господарства, яка служить базою економічного і науково-технічного розвитку всіх його галузей, і об'єднує виробництво будівельних матеріалів і будівельне виробництво.

Важливість цього комплексу для економіки будь-якої країни можна пояснити наступним чином: капітальне будівництво, напевне, як ніяка інша галузь економіки, створює велику кількість робочих місць і споживає продукцію багатьох галузей народного господарства. Економічний ефект від розвитку цієї галузі полягає у мультиплікаційному ефекті коштів, вкладених у будівництво. Адже з розвитком будівельної галузі будуть розвиватися: виробництво будівельних матеріалів і відповідного обладнання, машинобудівна галузь, металургія і металообробка, нафтохімія, виробництво скла, деревообробна і фарфоро-фаянсова промисловість, транспорт, енергетика тощо. І, вочевидь, як ніяка інша галузь економіки, будівництво сприяє розвитку підприємств малого бізнесу, особливо того, який спеціалізується на оздоблювальних і ремонтних роботах, на виробництві та встановленні вбудованих меблів і т. ін.

*Продукцією галузі будівництва* є закінчені будівництвом і здані в експлуатацію заводи і фабрики, залізничні й автомобільні дороги, електростанції, іригаційні і судноплавні канали, порти, житлові будинки та інші об'єкти, що становлять основні фонди господарського комплексу держави.

Створенням основних фондів країни займається галузь капітального будівництва. Крім цих функцій, до капітального будівництва належать реконструкція і технічне переозброєння вже діючих основних фондів. Тому основним завданням капітального будівництва є розширене відтворення і прискорене відновлення основних фондів господарського комплексу держави.

*Капітальне будівництво як галузь матеріального виробництва* включає проектно-дослідницькі і науково-дослідні, будівельні і монтажні організації, підприємства будівельної індустрії, виробництво будівельних матеріалів і транспорт. Крім того, у сфері капітального будівництва прямо чи побічно беруть участь різні галузі національної економіки, що забезпечують будівництво металом і металоконструкціями, цементом, лісоматеріалами, будівельними машинами, засобами транспорту, паливом і енергетичними ресурсами.

У процесі створення основних фондів, продукції будівельних організацій, беруть участь робочі кадри, засоби праці (знаряддя праці) і предмети праці (матеріали). Взаємодіючи між собою, основні елементи будівельного процесу створюють кінцеву будівельну продукцію (будівлі, споруди, об'єкти) у натуральному і грошовому вираженні (натуральній і грошовій формі).

У будівельному процесі виокремлюють три етапи:

- 1) підготовка будівництва;
- 2) власне будівництво;
- 3) реалізація будівельної продукції (здача готового об'єкта будівництва в експлуатацію).

*Підготовка будівництва* здійснюється за такими напрямками: техніко-економічні дослідження доцільності будівництва об'єкта; проектування об'єкта й інженерно-технічна підготовка до будівництва. Кожен напрям має свої

цільові завдання. У процесі техніко-економічних досліджень визначають основні показники майбутнього об'єкта й оцінюють економічну доцільність його будівництва. На стадії проектування розробляють конструктивно-компоновочні рішення об'єкта, методи організації будівництва і технологію виконання робіт, визначають кошторисну вартість будівництва. Після цього здійснюють інженерно-технічну підготовку до будівництва - виносять опорну геодезичну мережу і будівельну сітку, проводять роботи з підготовки території будівельного майданчика, під'їзних транспортних шляхів та комунікацій.

На етапі, коли здійснюється *власне будівництво*, на будівельному майданчику відбувається з'єднання всіх технологічних елементів будівельного процесу, у результаті функціонування яких створюється будівельна продукція. На цьому етапі формуються сукупні фактичні витрати будівельного виробництва, матеріально-речовинні елементи будинків і споруд, їх архітектурно-будівельна виразність і якість.

На третьому етапі – *реалізація будівельної продукції* – відбувається введення закінчених будівництвом об'єктів в експлуатацію і передача їх замовнику як основних фондів.

Для одержання найкращого співвідношення взаємодії основних елементів будівельного виробництва розробляють технологію створення будівельної продукції, що являє собою сукупність знань про способи і засоби проведення будівельних процесів, які супроводжуються якісною зміною предметів праці (бетон, метал, цегла, камінь тощо). Під будівельним процесом розуміють сукупність взаємозалежних основних, допоміжних і обслуговуючих технологічних операцій, здійснюваних на будівельному майданчику, внаслідок взаємодії яких створюється будівельна продукція.

## **1.2 Основні проблеми функціонування будівельного комплексу**

Сьогодні в Україні будівництво перебуває в занепаді: основні фонди зношені майже на 60 %. Порівняно із західноєвропейськими країнами матеріальна база України в 3-5 разів менша стосовно житла, в 4-5 разів щодо культури та спорту, удвічі щодо науки та в 5-6 разів щодо медицини.

Численні фахівці у галузі будівництва вважають, що *головною проблемою будівельної галузі України* є формування позабюджетних інвестицій. На сьогоднішній день існує кілька можливих способів залучення ресурсів для кредитування будівництва і придбання житла. Джерелами цих ресурсів, зокрема, можуть виступати: населення, яке потребує поліпшення житлових умов; підприємства, що бажають розв'язати житлові проблеми своїх співробітників; державні органи управління і місцеві адміністрації; фінансові інвестори.

Перспективи розвитку будівельного комплексу пов'язані з вирішенням таких проблем:

- активного впровадження різних форм власності;
- застосування сучасних будівельних технологій;
- підвищення технічного рівня на підприємствах усіх ланок комплексу;
- збільшення потужності будівельної ланки та підвищення її конкурентоспроможності для закріплення на вітчизняному ринку будівельних послуг;
- активного розширення сировинної бази комплексу за рахунок використання величезних обсягів відходів промислового виробництва;
- більш ефективного узгодження військового будівництва зі схемами розвитку і розміщення продуктивних сил та районного планування відповідних територій;
- зниження техногенного навантаження на природне середовище та забруднення його компонентів.

Ринкові умови розвитку будівництва зумовили перехід від типових до індивідуальних складних архітектурно-містобудівних форм, що вимагає нових конструктивних рішень, нових ефективних будівельних матеріалів, нових принципів урбаністики тощо.

Відповідно, на сучасному етапі основними завданнями науково-технічної діяльності у будівництві є забезпечення:

- розвитку нормативної бази будівництва;
- безпеки та надійності об'єктів будівництва;
- енергоефективності технічних рішень.

Історично склалося, що з набуттям самостійності нашою державою, виникла низка важливих проблем реструктуризації економіки в цілому галузевий виробництва і в тому числі будівельної індустрії.

До важливих проблем у будівельній галузі України також належать:

- створення вільного виробника, який став би «мотором» утворення підрядного ринку;
- запобігання умовам виникнення монополії чи навіть олігополії на ринку підрядних робіт;
- утворення конкурентного середовища на підрядному ринку, що регулюється державою;
- підвищення рівня спеціалізації будівельних організацій і на цій основі підвищення технічного рівня й якості будівництва ;
- роздержавлення виробничих будівельних структур і зміна їх відношень із замовниками.

### **1.3 Особливості будівництва**

Особливості будівництва визначаються характером його продукції і полягають у тому, що ця продукція є нерухомою і територіально закріпленою.



Для будівництва притаманні відносно велика тривалість виробничого циклу, значна різноманітність споруджуваних будівель за призначенням, істотний вплив на виробничий процес географічних, зокрема, кліматичних умов.

Будівництво має ряд *специфічних особливостей*.

*Перша особливість* – закінчена продукція будівельного виробництва у вигляді будинків чи споруд є територіально закріпленою, нерухомою, масивною, великогабаритною. Для виготовлення будівельної продукції матеріали, напівфабрикати, вироби, конструкції звозять на місце будівництва, іноді з великої відстані.

*Друга особливість* – вартість будівельної продукції одна із найвищих і може сягати десятків і навіть тисяч мільйонів гривень.

*Третя особливість* – тривалість строків спорудження будинків і споруд. Кожен споруджений будинок має свої строки будівництва, які іноді сягають декількох років.

*Четверта особливість* – строк служби будівель і споруд від 50 до 150 років. Особливо тривалий строк служби мають інженерні споруди – греблі, мости, тунелі – до кількох сотень років.

*П'ята особливість* – розосередженість будівництва. Після здачі одного об'єкта робітники з засобами виробництва переходять на інший іноді географічно віддалений від першого. Часто будівництво ведеться в піонерних умовах освоєння нового життєвого простору. Такі умови значно здорожчують будівництво.

*Шоста особливість* – робоче місце будівельника переміщується в просторі і часто знаходиться під впливом природної агресії. Будівельники навіть у період спорудження одного об'єкта переміщуються з поверху на поверх, з одного приміщення в інше. Робітники-будівельники часто закріплені за виконанням певного виду робіт і в міру їх виконання переміщуються з засобами праці в просторі. Ця особливість наближає будівництво до сільського господарства та кораблебудування і протиставляє його промислому виробництву, на якому робітники працюють на закріпленому в просторі робочому місці (біля станка, конвеєра, пульта управління та ін.).

У будівництві використовується 50% продукції промисловості будівельних матеріалів, близько 18% металевого прокату, 40% пиломатеріалів, понад 10% продукції машинобудівної промисловості. Будівництво обслуговують практично всі галузі промисловості. Для перевезення будівельних матеріалів, будівельних конструкцій і будівельної техніки використовуються практично всі види транспорту: автомобільний, залізничний, річковий, морський і повітряний. Величина транспортних витрат у витратах на будівництво сягає 20%.

За обсягом виробленої продукції і кількості зайнятих людських ресурсів на будівельну галузь припадає приблизно десята частина ВВП країни. У будівельній галузі України діють близько 50 тис. будівельно-монтажних

організацій. Процеси перебудови в економіці країни і роздержавлення великих державних будівельних і монтажних трестів привели до різкого збільшення кількості малих будівельних і монтажних організацій різних форм власності.

Будівництво тісно пов'язане з промисловістю, транспортом, сільським господарством, наукою, обороною і невиробничою сферами.

Основні засоби механізації – монтажні крани, землерийно-транспортні машини, підйомники та інше надходять в будівельні організації від підприємств машинобудування, яке фактично оснащує будівельну галузь технікою.

Бетонну суміш, розчин, цеглу, збірні залізобетонні конструкції, опоряджувальні та інші матеріали, необхідні для спорудження будівель постачає промисловість будівельних матеріалів. Тісний зв'язок будівництва з іншими галузями промисловості демонструють такі цифри: будівництво споживає 15 процентів всієї промислової продукції, в тому числі 60 відсотків кабельних виробів, 90 відсотків будівельних матеріалів, 50 відсотків продукції лісової та деревообробної промисловості. Майже 70 галузей промисловості постачають ресурси, необхідні для будівельного виробництва.

Будівництво, в свою чергу, забезпечує інтенсивний розвиток промисловості. Для того, щоб виробляти електроенергію, виготовляти машинобудівну продукцію – верстати, машини, обладнання, літаки чи виплавляти метал, або добувати кам'яне вугілля чи нафту, необхідно збудувати електростанції, машинобудівні заводи і підприємства, спорудити домни, побудувати шахти, обладнати засоби для видобутку нафти.

Будівництво також тісно пов'язане з транспортом. Будівельні матеріали, конструкції, устаткування, будівельна техніка – все це доставляється на будівельні майданчики за допомогою транспорту – автомобільного, залізничного, річкового, авіаційного тощо. При чому, перевезення будівельних вантажів становить четверту частину всього вантажного обігу транспорту. В свою чергу від будівельників транспортна галузь одержує споруджені і обладнані залізниці і автошляхи, мости, тунелі, аеропорти, естакади і т. п.

Тісний зв'язок будівництво має і з сільським господарством, для якого будівельники споруджують різного призначення приміщення: підприємства та заводи по переробці сільськогосподарської продукції, складські приміщення для зберігання мінеральних добрив, насіння, елеватори, овочесховища, корівники, стайні, вівчарні, свинарники, пташині фабрики та інше.

Велику роль відіграє будівництво і у розвитку фундаментальної і практичної науки, середньої і вищої освіти: спорудження нових шкіл, корпусів навчальних закладів, обчислювальних та інформаційних центрів, конструкторських бюро та інших об'єктів. У свою чергу досягнення фундаментальної і практичної науки і техніки, ефективно впливає на розвиток будівництва. Наукові досягнення і розробки дають змогу створити автоматичні технологічні лінії, нові ефективні будівельні матеріали, високопродуктивні будівельні машини і механізми, нові технології і форми організації праці будівельників.

Спорудження сучасного високоякісного і комфортного житла слід віднести до основних призначень будівництва і будівельного виробництва.

Зміцнення обороноздатності країни також залежить від будівництва, продукція якого забезпечує військових житлом, навчальними класами, складами зброї, полігонами тощо.

Що стосується не виробничої сфери, то і тут найбільш суттєвим є вклад будівельного виробництва. Нові мікрорайони в багатьох містах зі своїми школами і дитячими закладами, підприємствами торгівлі, культурно-побутовими центрами, комфортабельні житлові будинки, упорядковані вулиці і сквери – це все справа рук будівельників. В свою чергу невиробнича сфера обслуговує будівельників: навчальні заклади готують кадри робітників, техніків та інженерів для будівництва, заклади культури створюють умови для духовного росту, а органи охорони здоров'я піклуються про здоров'я.

**Література до теми 1:** [1, 7, 11]

## **ТЕМА 2 ОСНОВИ ОРГАНІЗАЦІЇ БУДІВЕЛЬНОГО ПІДПРИЄМСТВА**

2.1 Будівельне підприємство в ринковому середовищі.

2.2 Виробничий процес: основні елементи процесу, класифікація виробничих процесів.

### **2.1 Будівельне підприємство в ринковому середовищі**

У будівельному виробництві діють різні типи будівельних організацій: трести, будівельні управління, акціонерні товариства, фірми тощо.

У ринкових умовах у будівельному комплексі будівельні об'єднання, трести, будівельні управління дедалі частіше називають загальною назвою - будівельна організація або фірма.

Фірма – тип виробничого об'єднання, підприємства, організації, який є самостійним суб'єктом господарювання, має власну назву та здійснює свою діяльність на базі всіх форм власності: державної, муніципальної, акціонерної, кооперативної, громадських організацій та місцевих органів самоврядування, національних та іноземних юридичних і фізичних осіб, а також змішаних форм.

Будівельні організації класифікують за такими ознаками.

*За характером договірних відносин (контрактом)* – генпідрядні та субпідрядні.

Генеральний підрядчик укладає підрядний договір (контракт) із замовником та виконує власними силами основний обсяг загальнобудівельних робіт та координує діяльність усіх учасників будівельного виробництва.

Субпідрядні організації виконують спеціалізовані види робіт: санітарно-технічні, електромонтажні, монтаж технологічного обладнання тощо. Субпідрядні відносини для фірми (особливо з чисельністю працівників до 200 осіб) мають багато позитивних моментів: стабільність замовлень, певні

матеріальні вигоди, захищеність, налаштування генпідрядної фірми на перспективні замовлення тощо.

*За видом робіт*, які виконуються – загальнобудівельні, виконуються основні види загальнобудівельних робіт (земляні, бетонні, монтаж конструкцій тощо); спеціалізовані – виконується один вид або комплекс однорідних робіт (опоряджувальні, покрівельні, електромонтажні, санітарно-технічні тощо).

Розрізняють також будівельні організації, які спеціалізуються за видами будівництва – промислове, житлове, транспортне, сільськогосподарське тощо.

*За районом діяльності* – трести міського типу, регіональні (територіальні).

*За чисельністю працівників* – малі, середні та великі.

У будівельній галузі організації з чисельністю працівників понад 500 чол. мають назву великі, з чисельністю 100-500 осіб – середні, якщо кількість працівників не перевищує 100 – малі.

Найпоширенішою формою організації крупних та середніх підприємств є *корпорація*, що існує переважно у вигляді відкритого акціонерного товариства, засновники якого формують акціонерний капітал шляхом об'єднання власних ресурсів через механізм випуску і продажу цінних паперів (передусім акцій), а співвласники несуть обмежену відповідальність.

*Будівельна організація* – це відособлена виробничо-господарська одиниця, основою якої є професійно організований трудовий колектив, здатний за допомогою наявних у його розпорядженні засобів виробництва виготовляти будівельну продукцію у вигляді: будівельних споруд, будівельних робіт і послуг відповідного призначення, профілю та типу. Основні риси сучасної будівельної організації (підприємства):

- Організаційна єдність: будівельна організація – це певним чином організований постійний колектив зі своєю внутрішньою виробничою структурою та порядком управління і базується на ієрархічному принципі організації економічної діяльності.

- Майнова відповідальність: будівельна організація несе повну відповідальність усім своїм майном за різних обставин.

- Будівельна організація передбачає єдиноначальність і ґрунтується на прямих і адміністративних формах управління.

- Вступає у господарські відносини від власного імені, має самостійний баланс, розрахунок та інші розрахунки в банках і круглу печатку, дозвіл на виробництво будівельно-монтажних робіт і реалізацію своєї продукції, тобто кожна будівельна організація має бути ліцензованою.

- Оперативно-господарська і економічна самостійність – будівельна організація самостійно укладає різного роду угоди і здійснює операції, забезпечує прибуток або зазнає збитків, за рахунок прибутку забезпечує стабільне фінансове становище і подальший розвиток виробництва та власної інфраструктури.

Внутрішня діяльність будівельної організації полягає у безперервному і безпосередньому виробництві будівельної продукції та послуг. Її учасниками є: трудовий колектив в особі працівників і управлінського персоналу, власника (одноосібного і колективного).

Зовнішня сторона будівельної організації обумовлена відносинами з постачальниками, споживачами продукції (замовниками), партнерами (субпідрядниками), кредиторами, державними органами.

Будівельна організація не може існувати поза навколишнім економічним середовищем.

*Загальна схема виробничої діяльності будівельної організації*  
*Ресурси → будівельна організація → споруда, будівля.*

Найважливішою характеристикою діяльності будівельної організації у ринковому середовищі є рівень її економічної свободи.

*Повна економічна свобода:*

- Повна самостійність будівельної організації: у розпорядженні виготовлення будівельної продукції, отриманим прибутком, установлення цін на продукцію, заробітну плату, вибір партнерів;
- Повна економічна відповідальність будівельної організації за результати господарської діяльності, включаючи банкрутство;
- Наявність поряд із загальною метою (максимум прибутку) локальних цілей виробництва (забезпечення виживання, завоювання ринку).

*Відносна економічна свобода для організацій державної та муніципальної власності:*

- Обмежена самостійність будівельної організації, що регламентується керуючим відомством чи урядом.
- Обмежена економічна відповідальність будівельної організації, що виражається в державній підтримці у формі дотацій, пільг у оподаткуванні.
- Підпорядкування мети виробництва економічним цілям держави.

## **2.2 Виробничий процес: основні елементи процесу, класифікація виробничих процесів**

*Будівельними процесами* називають процеси, в яких робітники за допомогою технічних засобів із матеріальних елементів виробляють будівельну продукцію.

Будівельний процес складається з трьох основних етапів:

1. Підготовка будівельного виробництва.
2. Будівельне виробництво.
3. Реалізація кінцевої будівельної продукції (введення в експлуатацію закінчених будівництвом об'єктів).

Специфіка і різноманітність будівельної продукції, широкий спектр технологій та матеріалів для її одержання також впливають на будівельні процеси.

*Технологічний процес* — перетворення предмета праці в продукцію по раніше розробленому проекту, який визначає режим, склад і способи виконання виробничого процесу. В технологічному процесі предмет праці може зазнавати відповідних змін (форми, розмірів, структури, хімічного складу і т. п.) під дією не тільки знарядь праці, але і природних факторів навколишнього середовища (наприклад, набирання бетоном необхідної міцності, затужавіння розчину, висихання фарби і т. п.). Технологічним процесом визначається характер і зміст праці робітників, а також порядок їх трудових дій.

*Трудовий процес* — доцільна діяльність людей, яка направлена на передбачені технологією зміни предметів праці при допомозі необхідних засобів праці з метою одержання визначеної продукції.

*Будівельний процес* — це єдність технологічного і трудового процесів:

- зі зведення окремих конструкцій або частин будівель і споруд (фундаментів, стін, перекриття, ділянок доріг і т. п.) шляхом послідовного укладання в їх тіло дрібноштучних та зв'язуючих матеріалів;
- з упорядження поверхні зведених конструкцій або споруд, покращанню їх тепло-, гідро- і звукоізоляційних властивостей;
- з переміщення матеріалів, деталей і конструкцій в межах будівельного майданчику і т. п.

*Монтажні процеси* — це єдність технологічного і трудового процесів:

- зі зведення окремих конструкцій або частин будівель і споруд шляхом складання і з'єднання великих частин деталей із збірного бетону і залізобетону, металу і других матеріалів;
- зі встановлення технологічного обладнання і прокладанню трубопроводів;
- з прокладання ліній електропередачі, зв'язку і т. п.

*Ремонтно-будівельний процес* — це єдність технологічного і трудового процесів по ремонту або поновленню будинків і споруд, а також їх окремих частин.

За складністю виконання будівельні процеси поділяють на робочі операції і на прості і складні (комплексні) робочі трудові процеси.

Робочою операцією називається технологічно однорідний організаційно неподільний елемент будівельного процесу, що забезпечує створення первинної продукції і виконується постійним складом робітників при збереженні незмінних предметів і знарядь праці.

Кожна операція складається з декількох робочих прийомів, які, в свою чергу, представляють собою суму робочих рухів.

Робочу операцію може виконувати один робітник або група узгоджено діючих робочих – ланка.

Простим робочим процесом називається сукупність технологічно пов'язаних робочих операцій (наприклад, монтаж блоків, складання перекриттів з панелей), виконуваних одним і тим же складом виконавців (ланкою, бригадою).

Складним (комплексним) робочим процесом називається сукупність простих робочих процесів, що знаходяться у взаємній організаційної та технологічної залежності і пов'язаних єдністю кінцевої продукції. Наприклад, комплексними є процеси зведення монолітних залізобетонних конструкцій, монтаж збірних конструкцій.

За технологічними ознаками розрізняють заготівельні, транспортні та монтажно-укладальні будівельні процеси.

Заготівельні процеси призначені для виготовлення будівельних виробів і напівфабрикатів (бетонної суміші, розчину, арматури, збірних деталей і конструкцій тощо) або підвищення ступеня їх готовності, а також для укрупнення елементів конструкцій. Ці процеси зазвичай виконують на спеціалізованих підприємствах і майданчиках.

Транспортні процеси, здійснювані з допомогою загальнобудівельних і технологічних транспортних засобів, поділяються на дві групи.

До першої відноситься доставка матеріалів і виробів на склади будівельного майданчика або до монтажного крану, до другої - переміщення їх безпосередньо до робочих місць. Транспортні процеси другої групи завжди здійснюються спільно з монтажно-укладальними і є складовою частиною технології зведення будівель.

Монтажно-укладальні процеси, що виконуються під час будівництва об'єкта, полягають у переробці, зміну форми або положення предметів праці, результатом чого є кінцева продукція – окремі частини будівлі або споруди.

Монтажно-укладальні процеси можуть бути основними (кладка стін, монтаж конструкцій, оздоблювальні роботи) та допоміжними (пристрій риштування, установка опалубки). Їх ділять також на загальнобудівельні (котлованів, зведення фундаментів, стін, перекриттів, пристрій покрівель тощо) і спеціальні (пристрій санітарно-технічних систем, прокладка інженерних мереж, ізоляція, монтаж обладнання та ін.).

Організація будівельного виробництва при зведенні окремих будинків, споруд або їхньої сукупності передбачає організацію:

- підготовчих робіт, тобто робіт, пов'язаних із розробленням організаційно-технологічної документації з технології виробництва будівельно-монтажних робіт, планування й контролю за ходом будівництва як окремих об'єктів, так і їхньої сукупності;

- загальнобудівельних робіт, тобто робіт із підготовки території будівництва об'єкта (споруди) – вертикального планування, зведення тимчасових будинків, споруд, комунікацій, а також зведення постійних будинків, споруд;

- будівельно-монтажних робіт, пов'язаних із зведенням комунікацій, що використовуватимуться у процесі будівництва окремих будинків і споруд відповідно до укладених підрядних договорів;

- виробничої бази будівництва (кар'єрів, виробничих підприємств, парків будівельних машин і автотранспорту, складського господарства тощо).

**Література до теми 2:** [2, 5, 7, 9, 12]

## ТЕМА 3 РЕСУРСИ БУДІВЕЛЬНОГО ПІДПРИЄМСТВА

3.1 Основні фонди та обігові кошти будівельного підприємства. Матеріально-технічні ресурси.

3.2 Фінансові ресурси та ефективність їх використання, джерела формування.

3.3 Кадровий потенціал будівельного підприємства.

### **3.1 Основні фонди та обігові кошти будівельного підприємства. Матеріально-технічні ресурси**

Функціонування підприємств ґрунтується на використанні *факторів виробництва* та отриманні від їх використання відповідних доходів. Під факторами виробництва розуміються особливо важливі елементи чи об'єкти, які мають вирішальний вплив на можливість і результативність фінансово-економічної діяльності підприємств.

Слід зазначити, що *ресурси виробництва* – ширше поняття, ніж його фактори (чинники). Ресурси (природні, трудові, соціальні) можуть бути залучені до виробничого процесу; фактори виробництва – це економічна категорія, що означає реально залучені у виробництво ресурси. Якщо ресурси не використано у виробничому процесі або у процесі їх використання не отримано очікуваного результату, такі ресурси не є факторами.

Ресурси умовно можна назвати «пасивною» категорією, а фактори виробництва – «активною» (функціонуючою). Вся сутність виробничого процесу зводиться до використання різноманітних ресурсів, які, стаючи виробничими факторами, забезпечують процес створення економічних благ, необхідних для життєдіяльності суспільства.

Земля, виступаючи ресурсом (фактором виробництва), має особливе значення, відіграє особливу роль та вміщує всі природні блага, які можуть бути використані у фінансово-економічній діяльності підприємства. Значення даного фактору виробництва багатогранне: земля виступає одночасно операційним базисом виробництва (у промисловості), природною основою сільськогосподарського виробництва (землі для вирощування рослинних культур, ліси, водні ресурси) та скарбницею природних ресурсів (корисні копалини, мінерали, нафта, газ).

*Земля розглядається як природний чинник, як природне багатство і першооснова фінансово-економічної діяльності.*

Основні засоби – це частина виробничих засобів підприємства, яка багаторазово приймає участь у виробничому процесі, зберігаючи при цьому свою натуральну форму, переносить свою вартість на готовий продукт по частинам шляхом нарахування амортизації.

Основні засоби підприємства можна класифікувати за певними ознаками:



*За участю у виробничому процесі підприємства (за призначенням):*

- *виробничі* – засоби, які безпосередньо приймають участь у виробничому процесі або створюють для нього відповідні умови;

- *невиробничі* – засоби, які безпосередньо не приймають участі у виробничому процесі та не створюють для нього умов, але є на балансі підприємства для забезпечення культурно-побутових й інших потреб працівників підприємства.

*Стосовно основного виду діяльності:*

- основні фонди основного виду діяльності,

- основні фонди інших видів діяльності.

*Видова(технологічна) класифікація* (залежно від однотипності технічних характеристик), згідно з Положенням (стандартом) бухгалтерського обліку № 7 (використовується чинними системами бухгалтерського обліку та статистики) основні фонди підприємств діляться на 2 групи:

*Основні засоби:* земельні ділянки, капітальні витрати на поліпшення земель, будівлі та споруди, передавальні пристрої, машини і обладнання, транспортні засоби, інструменти, оснащення і господарський інвентар, робоча та продуктивна худоба, багаторічні насадження, інші види основних засобів.

*Інші необоротні матеріальні активи:* бібліотечні фонди, малоцінні необоротні матеріальні активи, тимчасові (нетитульні) споруди, природні ресурси, інвентарна тара, предмети прокату, інші види необоротних матеріальних активів

*За ознакою належності:* власні та орендовані.

*За участю у виробничих процесах:*

- активні – частина основних виробничих фондів, яка безпосередньо бере участь у виробничому процесі;

- пасивні – частина основних виробничих фондів, яка створює умови здійснення виробничого процесу.

Поряд з основними фондами обігові кошти (засоби) є найважливішим елементом виробництва. Обігові кошти – це кошти, які обслуговують процес господарської діяльності, беруть участь одночасно й у процесі виробництва, і в процесі реалізації продукції. Вони відіграють важливу роль у фінансово-економічній діяльності будь-якого підприємства та виступають однією з складових частин його майна; ось чому чим ефективніше вони використовуються, тим стабільніше фінансовий стан та показники конкурентоздатності підприємства. Недостатня забезпеченість підприємства обіговими засобами гальмує його нормальну діяльність і погіршує фінансовий стан.

Обігові кошти за своїм економічним змістом – це фінансові ресурси підприємства, які повністю споживаються протягом одного виробничого циклу і які необхідні для формування, забезпечення кругообігу всіх фондів підприємства.

Оборотні фонди – це ресурси підприємства, одна частина яких відноситься до продукції і утворює її матеріальний склад, а друга – забезпечує виконання фінансово-економічної діяльності підприємства. Також можна додати, що оборотні фонди виступають частиною виробничих фондів підприємства, що споживається в одному виробничому циклі й змінює натуральну форму. У свою чергу, оборотні фонди включають в себе:

- *виробничі запаси* включають всі товари, які підприємство зберігає у запасі для використання у виробництві. До них відноситься сировина, матеріали, паливо, комплектуючі вироби, покупні напівфабрикати, мастильні матеріали, паливо, тара, запасні частини, малоцінних і швидкозношуваних предметів праці;

- *малоцінні та швидкозношувані предмети* – це предмети праці, які використовуються як засоби праці протягом року чи менше або вартість яких не перевищує 100-кратного (для бюджетних організацій 50-кратного) розміру мінімальної заробітної плати;

- *незавершене виробництво* – це продукція, яка ще не пройшла всі стадії обробки. У вартісному вираженні – це витрати на придбання матеріалів, запасних частин, сировини, на заробітну плату й інші кошти, необхідні для продовження процесу виробництва;

- *витрати майбутніх періодів* – це витрати на виконання науково-дослідних, раціоналізаторських робіт, освоєння нової техніки, орендну плату тощо, що здійснюються в поточному році, але на собівартість продукції списуватимуться в наступних періодах.

Фонди обігу представляють собою засоби, що у грошовій або речовій формі перебувають на підприємстві і в будь-який момент можуть стати вільними коштами підприємства. Іншим словами, частина засобів виробництва, яка не бере участі у виробничих циклах, але авансується підприємством для створення оборотних фондів, і є фондами обігу. До фондів обігу належать:

- *готова продукція*, що перебуває на складі підприємства і підготовлена до відправки споживачеві, а також та її частина, яка вже відправлена, але ще не оплачена;

- *товари на складі*, що купуються з метою подальшої реалізації за вищими цінами. У бухгалтерському обліку окремо відображаються товари на складі й у дорозі, тобто товари, надіслані постачальником на адресу споживача. При цьому право власності на ці товари перейшло до споживача, але вони ще не надійшли на його склади і не оприбутковані;

- *дебіторська заборгованість*, що виникає внаслідок взаємних розрахунків між підприємствами за надані їм послуги або зроблену поставку товарів;

- *гроші у розрахунках*, що включають як реальні гроші у вигляді готівки в касі підприємства, так і грошові засоби на розрахунковому рахунку в банківській установі.

### **3.2 Фінансові ресурси та ефективність їх використання, джерела формування**

Фінансові ресурси підприємств представляють собою сукупність фондів грошових коштів, що знаходяться в розпорядженні підприємств і використовуються ними для забезпечення ефективності своєї діяльності

*Капітал підприємства* характеризує загальну вартість у грошовій, матеріальній і нематеріальній формах, інвестовану у формування його активів.

Залежно від об'єкта вкладання капіталу він поділяється на:

- *постійний капітал* – витрачається на придбання засобів виробництва;
- *змінний капітал* – призначений для придбання предметів праці, наймання робочої сили і формування фінансових коштів.

За джерелами формування виділяють:

- *власний капітал* характеризує загальну вартість ресурсів підприємства, що належать йому на правах власності та використовуються ним для формування відповідної частини активів. До нього належить статутний капітал, інший вкладений і додатковий капітал, резервний капітал (створюється за рахунок прибутку або додаткових внесків власників), накопичений прибуток, несплачений капітал, вилучений капітал, капітал цільового фінансування.

- *залучений капітал* відображає кошти для фінансування розвитку підприємства, залучені на умовах повернення грошей або іншого майна.

Поділяється на довгострокові (довгострокові кредити банків, інші довгострокові зобов'язання, відстрочені податкові зобов'язання, інші довгострокові зобов'язання) і короткострокові зобов'язання підприємства (короткострокові кредити банків, векселі видані, кредиторська заборгованість за товари і послуги, поточні зобов'язання за розрахунками з одержаних авансів, з бюджетом, зі страхування, з оплати праці тощо).

Залежно від терміну і способу обороту капіталу він поділяється на :

- *основний капітал* – це кошти, вкладені в засоби виробництва та інші необоротні активи, які використовуються підприємством у його діяльності протягом тривалого часу, зберігають свою натуральну форму і свою вартість на вартість продукції переносять поступово.

- *оборотний капітал* – це кошти, вкладені у предмети праці та інші оборотні активи, які використовуються протягом одного календарного року чи одного операційного циклу.

### **3.3 Кадровий потенціал будівельного підприємства**

Найбільш важливим елементом виробничих сил та головним джерелом розвитку економіки виступають люди, їх освіта, майстерність та мотивація діяльності. Існує *безпосередня залежність* конкурентноздатності економіки, рівня добробуту населення від якості трудового потенціалу підприємств. Розрізняють поняття «трудові ресурси», «персонал» і «кадри» підприємства.

Трудові ресурси представляють собою частину працездатного населення, яка за своїми віковими, фізичними та освітніми даними відповідає тій чи іншій сфері діяльності.

Для характеристики всій сукупності робітників підприємства використовують категорію персонал – сукупність постійних робітників, що отримали необхідну професійну підготовку і (або) мають досвід практичної діяльності.

Під поняттям «кадри» розуміється постійний кваліфікований склад працівників підприємства. На рівні підприємства найчастіше використовують категорію «кадри» або «персонал».

Існує декілька підходів до класифікації персоналу підприємств .

*За характером виконуваних функцій виділяють наступні категорії:*

- керівники – робітники, які займають посади керівників підприємства та його структурних підрозділів (директор, начальник, завідувач, майстер, головні спеціалісти – головний інженер, головний бухгалтер, ін.);

- спеціалісти – робітники, які займаються інженерно-технічними, економічними та іншими роботами (інженери, економісти, бухгалтери, адміністратори, юрисконсульти, соціологи, ін.);

- службовці – робітники, які здійснюють підготовку та оформлення документації, облік та контроль, господарське обслуговування (секретар, референти);

- робітники – безпосередньо зайняті у процесі створення матеріальних цінностей, ремонтом, переміщенням вантажів, перевезенням пасажирів та ін. Окрім того, до них відносяться охорона, прибиральники, кур'єри.

*За принципом участі у виробничій діяльності виділяють наступні категорії:*

- промислово-виробничий персонал (ПВП), який займається виробництвом та його обслуговуванням;

- непромисловий персонал (працівники житлово-комунального господарства, лікувально-санітарних, дитячих закладів тощо).

*За специфікою і складністю виконуваних робіт виділяють поняття:*

- професія – це вид трудової діяльності, здійснення якої потребує відповідного комплексу спеціальних знань і практичних навичок;

- спеціальність – це комплекс знань у межах професії;

- кваліфікація – ступінь і рівень підготовки працівника, що характеризує його здатність до виконання роботи певного рівня складності.

Відсоткове співвідношення складу працівників за категоріями утворює структуру персоналу підприємства.

*Основне завдання кадрової політики – забезпечити кожне робоче місце, кожен посаду персоналом відповідних професій та спеціальностей і належної кваліфікації. Результативність фінансово-економічної діяльності підприємства багато в чому залежить від якості діючої системи управління персоналом, яка є*

складовою загальної системи управління підприємством і полягає в управлінні технікою, економікою і кадрами.

**Література до теми 3:** [1, 7, 10, 11]

## **ТЕМА 4 ВИРОБНИЧА ДІЯЛЬНІСТЬ БУДІВЕЛЬНОГО ПІДПРИЄМСТВА**

4.1 Планування, прогнозування та регулювання діяльності будівельного підприємства.

4.2 Виробництво та якість будівельної продукції.

4.3 Кошторисна, фактична собівартість будівельної продукції.

4.4 Виробнича програма.

### **4.1 Планування, прогнозування та регулювання діяльності будівельного підприємства**

Основним завданням економічного прогнозування та планування діяльності будівельного підприємства є розробка та аналіз перспектив його розвитку.

Економічне прогнозування – процес розробки економічних прогнозів на наукових методах пізнання економічних явищ і використанні всієї сукупності методів, засобів і способів економічної прогностики.

На основі аналізу минулих і сучасних тенденцій розвитку підприємства, обліку нових факторів, що виникають у сучасний період та очікуваних у майбутньому, прогноз повинен давати «набір» можливих варіантів розвитку виробництва в майбутньому. Аналізуючи ці варіанти, із квазіоптимальних рішень приймається одне – оптимальне.

В управлінні виробництвом основним процесом є ухвалення рішення. Рішення – це основа управління, це – по суті вибір альтернатив.

Прогнозування не є самоціллю. Кожний економічний прогноз розробляється для використання на практиці в прийнятті управлінських рішень. Це – матеріал для міркування в ухваленні рішення.

Планування – це елемент системи управління. Це – інформаційний процес формування інформації про майбутнє об'єкта управління.

Всі елементи управління перебувають у взаємозв'язку і сам процес управління є безперервним.

На етапі прогнозування визначають майбутні можливості здійснення тих або інших подій.

На стадії планування визначають мету й розробляють план її досягнення. Потім може розроблятися й програма, де більш детально описують необхідні ресурси та ін. для виконання плану. Потім здійснюють виконання плану, його моніторинг і проводять оцінку результатів, після цього новий етап прогнозування. Але процес прогнозування не переривається, тому що він

здійснюється у період виконання, аналізу й оцінки. Це – так звані попереджувачі прогнози, їх суть – спрогнозувати можливе відхилення від наміченого прогнозу й плану. А ця ситуація в ринку завжди існує, тому що діяльність підприємства залежить не тільки від сукупності внутрішніх факторів, на які підприємство впливає (ресурси, стратегія й т.д.), а також від зовнішніх факторів – умов, на які підприємство не впливає, а значить повинне їх урахувати.

Таким чином, у процесі діяльності з'являються нові непередбачені умови, яких не було або вони не враховані в момент розробки самого плану (зміна податкових ставок, конкурентне середовище змінилося й т.д.), а також потрібне корегування у зв'язку з тим, що будь-який прогноз завжди має помилки.

Таким чином, прогнозування – це безперервний процес у діяльності підприємства.

Роль прогнозу в цьому процесі така:

- визначає межі планування;
- відзначає ті можливості в розвитку об'єкта, які, якщо це доцільно, можуть бути реалізовані через план;
- забезпечує розробку вихідних показників для складання плану;
- є свого роду сигналом, що попереджає того, хто ухвалює рішення щодо можливості в майбутньому продовжувати свою діяльність.

Прогнози повинні випереджати планам, містити оцінку ходу, наслідків виконання або невиконання планів.

Загальні риси прогнозування й планування:

- 1) єдина мета – одержання інформації про майбутній стан об'єкта управління;
- 2) урахування вимог економічних законів;
- 3) урахування фактора невизначеності.

Розходження між прогнозуванням і плануванням:

- 1) у процесі прогнозування визначається набір квазіоптимальних рішень, а в процесі розробки плану вибирається одне оптимальне й намічаються заходи щодо його виконання;
- 2) тимчасові межі: глибина прогнозування теоретично не обмежена, а планування - обмежена;
- 3) широта охоплення: завдання прогнозування найбільш глобальні;
- 4) використовувані методи: у прогнозуванні – імовірнісні методи, у плануванні – методи теорії прийняття рішень.

Планування – це процес визначення цілей, які підприємство передбачає досягти за певний період, а також способів їх досягнення.

Принципи планування:

- цільова спрямованість (він вимагає, щоб перед тим як приступити до процесу планування, були чітко сформульовані цілі, яких необхідно досягнути, і визначена черговість їхнього виконання, тобто повинен здійснюватися вибір цілей, а потім вже обґрунтування можливостей їхньої реалізації);

- системність (планування повинно охоплювати всі сфери діяльності підприємства, усі тенденції, зміни та зворотні зв'язки в його системі);
- безперервність (підтримання безперервної планової перспективи, взаємоузгодження довго-, середньо- та короткострокових планів, своєчасне коригування перспективних і поточних планів);
- збалансованість (кількісна відповідність між взаємопов'язаними розділами й показниками плану);
- оптимальність використання ресурсів (використання ресурсів підприємства має орієнтуватись на потреби, умови й кон'юнктуру ринку, інтенсифікацію виробництва, максимально повну реалізацію наявних резервів як суто виробничих, так і організаційних тощо);
- адекватність об'єкта й предмета планування.

Залежно від тривалості планового періоду планування поділяється на:

#### 1. Перспективне планування

- довгострокове (стратегічне) – виражає переважно стратегію розвитку підприємства, в ньому використано рішення, що стосуються сфер діяльності й вибору її напрямків;
- середньострокове – деталізований стратегічний план на перші роки діяльності підприємства.

2. Поточне планування полягає в розробці планів на всіх рівнях управління підприємством та за всіма напрямками його діяльності на коротші періоди (квартал, місяць). Різновидом поточного планування є оперативно-календарне планування, тобто календарне узгодження виробничого процесу між структурними підрозділами з урахуванням послідовності та параметрів технологічного процесу.

## 4.2 Виробництво та якість будівельної продукції

Будівельно-монтажні організації повинні забезпечувати належну якість і надійність будівель і споруд, здійснюючи комплекс ефективних технічних, економічних і організаційних заходів на всіх стадіях створення будівельної продукції. Управління якістю будівельної продукції – сукупність заходів, методів і засобів, які спрямовані на забезпечення відповідної якості будівельно-монтажних робіт і закінчених будівництвом об'єктів вимогам нормативних документів і проектно-кошторисній документації. Система вимагає забезпечення якості будівельно-монтажних робіт на стадіях підготовки будівельного виробництва та здійснення робіт, удосконалення організації і технології робіт, підвищення рівня якості доручених робіт. Система повинна працювати на етапах планування, організації, координації, контролю, стимулювання, аналізу, оцінки і атестації.

Контроль якості здійснюють атестовані служби контролю, які озброєні технічними засобами, проектні організації і замовник. Виробничий контроль включає вхідний контроль робочої документації, матеріалів,

операційний контроль будівельних процесів і приймальний контроль будівельно-монтажних робіт.

Вхідний контроль перевіряє робочу документацію і устаткування відповідно до вимог стандартів, а також на наявність і зміст паспортів, сертифікатів тощо.

Операційний контроль спрямований на своєчасне виявлення дефектів, дотримання технології виконання робіт, заповнення журналу робіт, перевірку якості відповідальних конструкцій і т. ін.

Ідеться, зокрема, про сукупність заходів, методів і засобів, спрямованих на досягнення відповідності якості будівельно-монтажних робіт і закінчених будівництвом об'єктів вимогам нормативних документів і проектної документації.

Перевірку якості будівельно-монтажних робіт і закінченої будівельної продукції повинні здійснювати атестовані служби, оснащені технічними засобами, що забезпечують необхідну достовірність і повноту контролю, які належать до складу будівельно-монтажних організацій або залучаються збоку. Контроль за якістю будівельно-монтажних робіт здійснюється також замовником у порядку технічного нагляду, проектними організаціями в порядку авторського нагляду, органами державного архітектурно-будівельного контролю, іншими органами державного нагляду та контролю, що діють на підставі спеціальних положень.

Діюче законодавство передбачає обов'язкову сертифікацію продукції, робіт і послуг, за якими вимоги забезпечення безпеки життя і здоров'я людей, їх майна та охорони навколишнього середовища.

### **4.3 Кошторисна, фактична собівартість будівельної продукції**

*Кошторисна собівартість будівельно-монтажних робіт* визначається проектною організацією в ході складання необхідного комплексу проектних документів по кошторисних норм та поточними цінами на момент її розрахунку.

Кошторисна собівартість – база для розрахунку планової собівартості будівельно-монтажних робіт; вона дозволяє будівельній організації прогнозувати попередньо рівень своїх майбутніх витрат, а замовнику – оцінити межі, в яких може здійснюватися торг з підрядною будівельною організацією.

Кошторисна собівартість є основним показником, за яким державні органи оподаткування контролюють прибутковість конкретної угоди будівельної організації.

*Планова собівартість будівельно-монтажних робіт* являє собою прогноз величини витрат конкретної будівельної організації на виконання певного комплексу будівельно-монтажних робіт. Мета планування собівартості будівельно-монтажних робіт – визначення величини витрат на виконання робіт



у встановлені договорами терміни при раціональному використанні реально знаходяться в розпорядженні організації виробничих ресурсів.

Фактична собівартість будівельно-монтажних робіт – це сума витрат (витрат), вироблених конкретної будівельною організацією в ході виконання заданого комплексу робіт в сформованих умовах виробництва.

Метою обліку фактичної собівартості будівельно-монтажних робіт є своєчасне, повне і достовірне відображення фактичних витрат, пов'язаних з виробництвом і здачею робіт замовнику за видами та об'єктам будівництва, виявлення відхилень від очікуваних значень, а також контроль за використанням матеріальних трудових і фінансових ресурсів.

Дані обліку собівартості будівельних робіт використовуються в процесі аналізу для виявлення внутрішньовиробничих резервів, а також при визначенні фактичних фінансових результатів діяльності будівельних організацій та їх підрозділів.

#### **4.4 Виробнича програма**

Виробнича програма будівельного підприємства визначає склад і обсяг будівельної продукції на плановий рік з розподілом по кварталах і по виконавцях.

Розробка виробничої програми будівельно-монтажної організації повинна бути спрямована на максимальне введення в дію об'єктів з врахуванням реального забезпечення їх ресурсами при мінімальних затратах та повному і рівномірному завантаженні всіх будівельних підрозділів впродовж року. Для дотримання цієї умови в процесі формування виробничої програми будівельно-монтажної організації проводяться основні організаційні і планово-розрахункові роботи.

В основу розробки виробничої програми повинна бути покладена реальна потреба в конкретних виробничих потужностях, пускових комплексах і об'єктах. Оскільки номенклатура продукції будівельного виробництва дуже велика, то об'єднати весь обсяг будівельної продукції можна тільки в грошовому вираженні. Що ж стосується спеціалізованих будівельних організацій (наприклад, будівельні організації по виробництву і монтажу систем вентиляції) обсяг продукції може бути розрахований і у натуральних показниках.

Загальне керівництво роботою по формуванню виробничої програми здійснює керівник будівельного підприємства, а методичне – начальник виробничо-економічного відділу. В розробці проекту річної виробничої програми, беруть участь відповідні функціональні відділи і служби.

В виробничу програму включаються тільки ті об'єкти (будови), на які є розроблена проектно-кошторисна документація і робочі креслення на річні обсяги підрядних робіт. Програма повинна бути збалансована з

матеріально-технічними ресурсами, поставками устаткування, кваліфікаційно-професійним складом робітників, парком будівельних машин.

При розробці плану рекомендується дотримуватися принципу скорочення кількості одночасно споруджуваних об'єктів і концентрації ресурсів на обмеженій кількості об'єктів, що будуються;

Для розробки виробничої програми важливе значення має проведення службами будівельно-монтажної організації детального аналізу виробничо-господарської діяльності і ходу виконання завдань річного плану за попередні роки, а також визначення досягнутого технічного і організаційного рівня будівельного виробництва.

Формуючи виробничу програму, необхідно звернути увагу на фактори, які вплинули як позитивно, так і негативно на виконання показників плану в попередні роки.

**Література до теми 4:** [5, 10]

## **ТЕМА 5 ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ОРГАНІЗАЦІЇ БУДІВНИЦТВА**

5.1 Принципи організації будівельної діяльності.

5.2 Учасники будівельного процесу

5.3 Договір підряду: його склад та нормативна база.

### **5.1 Принципи організації та учасники будівельної діяльності**

При розв'язанні питань організації будівельного виробництва необхідно керуватися такими основними положеннями (принципами), що впливають із тенденцій розвитку науково-технічного прогресу і передового досвіду будівництва: пропорційність, безперервність, ритмічність, концентрація, спеціалізація, регламентація, індустріалізація, застосування прогресивних засобів організації будівництва та виробництва робіт, цілеспрямована творчість.

Пропорційність виробництва, що передбачає відповідність одне одному всіх виробничих потужностей будівельних, монтажних і спеціалізованих організацій, що залучаються до зведення окремих об'єктів або їхньої сукупності у визначений (планований) відрізок часу.

Базою дотримання пропорційності є включення до складу кожної будівельної організації основних і допоміжних виробничих ланок, які відповідають одна одній. Наприклад, при створенні домобудівних комбінатів мають бути погоджені поміж собою виробничі потужності промислового й будівельного підрозділів, які здійснюють відповідно випуск і монтаж конструкцій.

Одним із методів виконання пропорційності у виробництві є календарне й оперативне планування, у процесі якого здійснюється добір завдання для

кожної виробничої ланки і виконавця, виходячи з його виробничої потужності.

Ритмічність виробництва, яка передбачає забезпечення рівномірності завантаження окремих виробничих ланок протягом усього відрізка часу, що розглядається. Ця вимога зумовлена необхідністю, з одного боку, виключити перевантаження одних наявних потужностей (виконавців), з іншого – недовикористання (простої) інших.

Концентрація виробництва, передбачає концентрацію всіх наявних в організації трудових, матеріальних, технічних і фінансових ресурсів на обмеженій кількості об'єктів, що одночасно споруджуються, для скорочення строків зведення об'єктів і на цій основі забезпечення прискорення оборотності обігових коштів.

Спеціалізація передбачає орієнтацію окремих учасників виробництва, у тому числі підсобних і допоміжних виробництв, на певні види діяльності.

Регламентация виробництва передбачає встановлення і суворе дотримання визначених правил, положень, інструкцій, нормативів, заснованих не на свавіллі (бажанні й думці окремих виконавців), а на спеціально проведених дослідженнях, у тому числі на узагальненні досвіду виробництва. При реалізації цього положення необхідно чітко відмежувати коло питань, при розв'язанні яких необхідна жорстка, цілеспрямована регламентація виробництва, від тих, де замість регламентації необхідні рекомендації, які припускають вибір, творчий пошук варіанту рішення, відповідно до конкретних умов виробництва. Як правило, об'єктами регламентації варто вважати зміст та результати складових частин виробництва, здійснюваних окремими учасниками будівельного виробництва, а об'єктами рекомендацій - методи та засоби, які забезпечують їхнє досягнення.

Індустріалізація будівництва передбачає скорочення трудомісткості й тривалості робіт, що виконуються безпосередньо на будмайданчику, у тому числі за рахунок перенесення частини робіт (виробництва) у заводські стаціонарні умови. На сучасному етапі розвитку економіки найважливішими напрямками індустріалізації будівництва є:

- підвищення рівня збірності будівель та споруд, що будуються. Для оцінки рівня збірності різноманітних об'єктів будівництва можна використовувати або частку вартості збірних конструкцій щодо загальної вартості об'єкта, або при порівнянні однотипних об'єктів - кількість елементів необхідних для зведення об'єкта;

- підвищення заводської готовності деталей, конструкцій, блоків і вузлів, у тому числі пов'язаних з установкою й експлуатацією технологічного устаткування;

- уніфікація й типізація рішень, що ухвалюються як при проектуванні об'ємно-планувальних, конструктивних рішень будівель та споруд, так і при розробленні організаційно-технологічних рішень;

- комплексна механізація виробництва. Нині розрізняють дві стадії механізації: часткову та комплексну. При частковій за допомогою машин і

механізованого інструмента виконуються окремі будівельні процеси, а при комплексній, яка є прогресивнішою, – за допомогою однієї або сукупності (комплекту) машин усі технологічно пов'язані процеси. Наприклад, при улаштуванні котловану розробку ґрунту і його навантаження на транспорт здійснюють екскаватором, планування підлоги котловану – бульдозером. Рівень механізації оцінюється відношенням кількості робіт, виконаних із використанням механізмів, до загального обсягу робіт;

- мобільність основних і допоміжних засобів виробництва, що визначається спроможністю будівельно-монтажних підрозділів швидко і з мінімальними витратами переміщати виробничі потужності і трудові ресурси (будівельні машини, механізми, установки, побутові помешкання, склади тощо) з об'єкта на об'єкт.

Застосування прогресивних методів організації будівництва і виробництва робіт. На сучасному етапі розвитку будівництва до них можна віднести – потоковий, вузловий, вахтовий методи будівництва, організацію монтажу з використанням конвеєрних ліній і ряд інших. Суть і порядок проектування зазначених методів розглядатиму нижче.

Цілеспрямована творчість, що склалася, передбачає постійне удосконалення практики організації проектування й організації виробництва будівельно-монтажних та спеціалізованих робіт. Використання цього положення не можна протиставляти вимозі (принципу) регламентації виробництва. Його завданням є внесення на основі проведених досліджень, у тому числі узагальнення досвіду виробництва, змін і доповнень, до діючої документації, яка регламентує практику проектування організації та здійснення будівельного виробництва. Нововведення в галузі організації виробництва проходять такі самі стадії, що характерні для творчого процесу в будь-якій галузі науки і техніки. Вони передбачають здійснення таких етапів:

- аналіз існуючих практики й суперечностей, які сформувалися;
- вивчення досягнень науки і накопиченого досвіду; генерація ідей; підготовка і проведення експерименту;
- аналіз його результатів як позитивних, так і негативних; внесення необхідних корективів;
- визначення можливої сфери застосування нововведення і схвалення відповідного рішення;
- творче використання його в конкретних умовах.

Кожний із розглянутих принципів має цілком визначене самостійне значення. Водночас вони доповнюють один одного, розкриваючи ту або іншу грань загальної стратегії підходу до організації виробництва. Тому найбільша дієвість принципів виявляється при їхньому сукупному використанні.

## **5.2 Учасники будівельного процесу**

Учасниками будівельного процесу виступають: інвестор, замовник, забудовник, підрядник і проектувальник.

Інвестор – юридична або фізична особа, яка здійснює вкладення власних, залучених чи позикових у створення або відтворення основних фондів. Інвестор може виступати а ролі замовника, кредитора, покупця будівельної продукції – об’єкта, а також виконувати функції замовника або забудовника. Інвестор самостійно визначає обсяги, напрямки і розміри інвестицій, визначає організаційні форми будівництва та залучає на договірній основі фізичних або юридичних осіб, необхідних йому для реалізації інвестиційного проекту, а також вступає у фінансово-кредитні відносини з іншими учасниками інвестиційного процесу. Інвестор передає забудовнику право розпоряджатися виділеними коштами.

Замовник – юридична або фізична особа, яка прийняла на себе функції організації і управління фінансовим проектом будівництва об’єкта, починаючи зі стадії техніко-економічного обґрунтування (ТЕО) капітальних вкладень і закінчуючи введенням об’єкта в експлуатацію або виходом об’єкта будівництва на проектну потужність.

Забудовник – інвестор або інша юридична і фізична особа, уповноважена інвестором реалізувати інвестиційний проект з капітального будівництва. Забудовник володіє правами на земельну ділянку під забудову, він є землевласником. Замовник, на відміну від забудовника, лише використовує земельну ділянку під забудову на правах оренди. Забудовник на підставі договору з інвестором розпоряджається його коштами для фінансування зведення об’єктів. Для організації будівництва забудовник видає вихідні дані для розробки проектно-кошторисної документації, видає замовлення на її розробку, укладає договори будівельного підряду на виконання будівельно-монтажних і пусконаладжувальних робіт. Забудовник здійснює технічний нагляд за дотриманням норм і прищепив при виробництві будівельно-монтажних робіт, приймання проміжних і закінчених робіт і підготовку об’єктів для здачі в експлуатацію.

Підрядник – підприємство, що здійснює за договором підряду будівництво об’єкта. Підрядник повинен мати ліцензію на здійснення ним тих чи інших видів діяльності.

Генеральний підрядник – підприємство, що здійснює за договором підряду будівництво, що відповідає перед замовником за зведення об’єкта в повному Відповідно до умов договору, проектно-кошторисної документації та будівельними нормами і правилами. Він залучає до виконання окремих видів будівельно-монтажних робіт субпідрядні організації і несе відповідальність за рівень і якість виконаних спеціалізованих робіт – монтаж конструкцій. Монтаж технологічного устаткування, виконання сантехнічних, електромонтажних, пусконаладжувальних робіт – протягом гарантійного терміну після введення об’єкта в експлуатацію.

Проектувальник – проектна, проектно-вишукувальні та науково-дослідна організація, здійснює розробку проекту об’єкта будівництва.

Генеральний проектувальник для розробки спеціальних розділів проекту або проведення наукових досліджень може залучати спеціалізовані проектні або науково-дослідні організації. Генеральний проектувальник несе повну відповідальність за якість проекту, техніко-економічні показники об'єкта будівництва, правильність виконання підрядною організацією проектних рішень.

### **5.3 Договір підряду: його склад та нормативна база**

Договорами підряду регулюються практично всі відносини в будівництві, виконання різних ремонтних робіт, а також і частина сфери послуг, роботи по переробці давальницької сировини та виконанню науково-дослідних або дослідно-конструкторських та технологічних робіт також є підрядним.

Договір будівельного підряду є різновидом підрядних договорів, і на нього в цілому розповсюджуються норми законодавства, що регулюють підряд, якщо інше не встановлено окремими законодавчими актами.

Договір будівельного підряду укладається на проведення нового будівництва, капітального ремонту, реконструкції (технічного переоснащення підприємства, будівель) зокрема житлових будинків споруд, виконання монтажних, пусканалагоджувальних та інших робіт, нерозривно пов'язаних із місцезнаходженням об'єкта.

Договір підряду повинен передбачати: найменування сторін; місце і дату укладення; предмет договору (найменування об'єкта, обсяги і види робіт, передбачених проектом); строки початку і завершення будівництва, виконання робіт; права і обов'язки сторін; вартість і порядок фінансування будівництва об'єкта (робіт); порядок матеріально-технічного, проектного та іншого забезпечення будівництва; режим контролю якості робіт і матеріалів замовником; порядок прийняття об'єкта (робіт); порядок розрахунків за виконані роботи, умови про дефекти і гарантійні строки; страхування ризиків, фінансові гарантії; відповідальність сторін (відшкодування збитків); урегулювання спорів, підстави та умови зміни і розірвання договору.

**Література до теми 5:** [2, 3, 5, 12]

## **ТЕМА 6 СИСТЕМА ОРГАНІЗАЦІЇ ПРОЕКТУВАННЯ**

6.1 Сутність та етапи проектування.

6.2 Склад та призначення проекту організації будівництва і проекту будівництва робіт.

## 6.1 Сутність та етапи проектування

*Проектування* в будівництві – це розроблення моделі майбутнього підприємства, будівлі чи споруди у вигляді комплексної технічної документації – проекту.

*Проект* – це комплекс графічних та текстових матеріалів, до яких належать: техніко-економічні обґрунтування, розрахунки, креслення, кошториси, макети та пояснювальні записки, необхідні для будівництва або реконструкції будівель та споруд.

Виходячи від призначення проекти можуть бути індивідуальні, типові та повторного застосування.

Склад, порядок розроблення, погодження та затвердження проектною документації для будівництва визначаються ДБН А.2.2.-3-2004 «Склад, порядок розроблення, погодження та затвердження проектною документації для будівництва».

Процес проектування незалежно від об'єктів, для яких розробляється проектна документація, підпорядковується певним принципам.

1. Послідовність проектування – від загального до поодинокого. Спочатку вирішуються питання доцільності будівництва.

Під час розроблення проектною документації для об'єктів промислового призначення враховуються затверджені у встановленому порядку державні програми розвитку галузі, схеми і проекти районного планування, промислових зон, генеральні плани населених пунктів.

При розробленні проектною документації для будівництва об'єктів цивільного призначення враховуються рішення, ухвалені в затвердженій у встановленому порядку містобудівній документації (схеми і проекти районного проектування, генеральні плани населених пунктів, проекти детального планування).

2. Варіантність проектування передбачає доцільність розроблення декількох проектних рішень окремого об'єкта, або кількох варіантів тільки конструктивного рішення будівлі.

3. *Комплексність* проектування передбачає відображення у проекті всіх частин, пов'язаних між собою. Проект має надходити до замовника в обсязі, передбаченому нормами про склад проектною документації.

Державні будівельні норми (ДБН А.2.2.-3-2004) встановлюють склад, порядок розроблення, погодження та затвердження проектною документації на нове будівництво, розширення, реконструкцію та технічне переоснащення об'єктів цивільного та промислового призначення (далі – будівництво) і є обов'язковими для застосування органами державного управління та нагляду, замовниками (інвесторами), проектувальниками, підрядниками, іншими юридичними та фізичними особами – суб'єктами підприємницької діяльності у галузі будівництва незалежно від форм власності.

Рішення відносно використання проектів масового застосування (типових проектів) або проектів повторного застосування схвалюється інвестором (замовником) на підставі рекомендацій місцевих органів містобудування та архітектури і проектувальника з урахуванням чинного законодавства про авторське право.

*Етапи проектування.* Процес проектування об'єкта складається з трьох періодів (етапів): перший – підготовчий (передпроектний), другий – безпосередньо розроблення проектно-кошторисної документації, третій – післяпроектний.

## **6.2 Склад та призначення проекту організації будівництва і проекту будівництва робіт**

Загальні вимоги до організації будівельного виробництва при будівництві, реконструкції і технічному переозброєнні об'єктів (підприємств, будівель і споруд) будь-якого призначення встановлено ДБН А.3.1-5-96 «Організація будівельного виробництва». Цих вимог повинні дотримуватися всі учасники будівництва..

Будівництво будь-якого об'єкта здійснюється на основі попередньо розроблених рішень з організації будівництва і технології виконання робіт, які мають бути відображені в проектно-технологічній документації (ПТД). Основними документами ПТД є проект організації будівництва (ПОБ) і проект виконання робіт (ПВР).

Проект організації будівництва є невід'ємною складовою частиною проектно-кошторисної документації і розробляється проектною організацією у складі «Робочого проекту» при проектуванні в одну стадію і у складі «Проекту» при проектуванні у дві стадії - розділ «Організація будівництва».

Проект виконання робіт на будівництво окремих будівель, споруд, їх частин, або на виконання окремих видів технічно складних будівельних, монтажних і спеціальних робіт розробляється на основі ПОБ будівельною організацією на другій стадії підготовки будівельного виробництва – підготовка до будівництва об'єкта.

Склад, зміст і порядок розроблення ПОБ і ПВР регламентуються ДБН А.3.1-5-96 «Організація будівельного виробництва».

Обсяг проектів організації будівництва та проектів виконання робіт, ступінь їх деталізації обумовлені характером об'єкта, особливостями його об'ємно-планувальних і конструктивних рішень та складністю умов або методів будівництва.

Для великих будов або об'єктів із комплексом складних будівель і споруд різної об'ємно-планувальної і конструктивної характеристик необхідні розроблення ПОБ і ПВР у повному складі, встановленому чинними нормами.

Для окремих будівель, які будуються з типових уніфікованих секцій, будівництво яких не пов'язано зі складними умовами або методами робіт,



розроблення документації в повному обсязі не вимагається. Для технічно нескладних об'єктів документацію розробляють у скороченому обсязі.

Будівельно-монтажні роботи мають здійснювати відповідно до затверджених ПОБ і ПВР. Відхилення від рішень цих проектів повинні бути погоджені з організаціями, що розробили і затвердили ці проекти.

До складу проекту організації будівництва включають:

1) календарний план будівництва, в якому визначаються терміни і черговість будівництва основних і допоміжних будівель і споруд, технологічних вузлів і етапів, пускових або містобудівних комплексів із розподілом капітальних вкладень і обсягів будівельно-монтажних робіт на будівлях і спорудах та періодах будівництва. Календарний план на підготовчий період складається окремо (з розподілом обсягів по місяцях);

2) будівельні генеральні плани на об'єкт або комплекс об'єктів для підготовчого і основного періодів будівництва, з урахуванням зведення підземних і надземних частин;

3) організаційно-технологічні схеми, що визначають оптимальну послідовність зведення будівель і споруд із зазначенням технологічної послідовності робіт;

4) відомість обсягів основних будівельних, монтажних і спеціальних будівельних робіт, визначених проектно-кошторисною документацією, з виділенням робіт з основних будівель і споруд, із пускових або містобудівних комплексів і періодів будівництва;

5) відомість потреби в будівельних конструкціях, виробках, матеріалах і устаткуванні з розподілом по календарних періодах будівництва, яка складається на об'єкт у цілому і на основні будівлі і споруди, виходячи із обсягів робіт і чинних норм витрат будівельних матеріалів;

6) відомість потреби в основних будівельних машинах і транспортних засобах з будівництва в цілому, обсягів вантажоперевезень та норм виробітку будівельних машин і транспортних засобів;

7) потреба в кадрах будівельників за основними категоріями;

8) пояснювальна записка.

До складу проекту виконання робіт зі зведення будівлі, споруди або її частини включають:

1) календарний графік виконання робіт або комплексний сітьовий графік;

2) будівельний генеральний план;

3) графіки надходження на об'єкт конструкцій, виробів, матеріалів і устаткування;

4) графіки руху робочих кадрів і основних будівельних машин по об'єкту. Графіки руху основних будівельних машин слід розробляти з урахуванням своєчасного виконання кожною бригадою дорученого їй комплексу робіт;

5) технологічні карти на виконання окремих видів робіт із схемами послідовності виконання прийомів, із включенням схем операційного контролю якості, описом методів виконання робіт, зазначенням трудовитрат і потреби в

матеріалах, машинах, оснащенні, пристосуваннях і засобах захисту працівників, а також послідовності демонтажних робіт під час реконструкції та технічного переозброєння підприємств, будівель і споруд;

б) рішення щодо виконання геодезичних робіт, які включають схеми розташування знаків для виконання геодезичних побудов і вимірів, а також вказівки щодо необхідної точності і технічних засобів геодезичного контролю виконання будівельно-монтажних робіт;

7) рішення щодо техніки безпеки та пожежної безпеки;

8) рішення щодо забезпечення тимчасовими мережами водо-, тепло-, енергопостачання й освітлення (у тому числі аварійного) будівельного майданчика і робочих місць з розробленням, за необхідності, робочих креслень підведення мереж до джерел живлення;

9) пояснювальна записка.

Будівельним генеральним планом називають план майданчика, який виділений для будівництва будь-якого об'єкту, в якому крім діючих і запроектованих постійних будинків, споруд, комунікацій показані необхідні для здійснення будівництва тимчасові будівлі і споруди, механізовані установки, склади матеріалів напівфабрикатів і будівельних деталей тимчасові водопровідні каналізаційні мережі, електромережі і т.д., які будуть використовуватись у період будівництва.

Виділяють два види цих планів: загально майданчиковий та об'єктний.

**Література до теми 6:** [4, 5, 6, 8, 12]

## **ТЕМА 7 КАЛЕНДАРНЕ ПЛАНУВАННЯ ТА МОДЕЛЮВАННЯ В БУДІВНИЦТВІ**

7.1 Призначення календарних планів.

7.2 Моделювання в будівництві.

### **7.1 Призначення календарних планів**

Під календарним плануванням необхідно розуміти планування виробничого процесу, виконання окремих робіт, зведення конструктивних елементів, будівництво об'єктів і комплексів, при якому система «ресурси-виробництво» функціонує як збалансована у часі і в просторі із врахуванням обмежень, що накладаються на неї зовнішнім середовищем.

У будівництві розробляються календарні плани виконання окремих або комплексних будівельних робіт, будівництва окремих об'єктів, загальний план будівництва комплексу об'єктів

Для складання календарного плану необхідні: робочі креслення і кошторис; терміни введення об'єктів в дію; відомості про терміни і порядок

постачання конструкцій, матеріалів, устаткування, про типи і кількість призначених до використання машин і механізмів, про робочі кадри за основними професіями; технологічні карти на складні роботи та роботи, які виконуються новими методами; а також типові технологічні карти на решту робіт, що пов'язані до об'єкта і місцевих умов будівництва; нормативи тривалості і дані інженерних вишукувань; діючі ДБН, ДСТУ, Сніп, інструкції і вказівки по виконанню і прийманню БМР, у тому числі вказівки по техніці безпеки.

Послідовність розробки календарного плану об'єкта: аналізується проект об'єкта, складається номенклатура робіт, визначають обсяги робіт і потребу у ресурсах, вибирають методи виконання робіт, підраховуються трудовитрати, визначається склад бригад, технологічна послідовність виконання робіт, розраховують тривалість виконання робіт, координують їх у часі, складають графіки руху робочих, витрат матеріалів.

## **7.2 Моделювання в будівництві**

Моделювання будівельного виробництва-дослідження будівельних процесів шляхом побудови і вивчення їх моделей, що є спрощеним уявленням про деякий об'єкт, більш зручний для сприйняття, ніж сам об'єкт.

В організаційно-технологічних моделях будівництва об'єктів проводять взаємну ув'язку виконання окремих видів будівельних робіт, термінів і інтенсивність ведення робіт, а також раціональний порядок використання ресурсів.

Сітьові моделі дозволяють краще всього відобразити порядок зведення складного об'єкта, здійснювати науково обґрунтовані методи будівництва, визначати й вирішувати багато проблемних ситуацій, що виникають у процесі виконання будівельних робіт.

Сітьовий графік є документом, що дозволяє оперативно керувати будівництвом і перерозподіляти ресурси залежно від фактичного стану будівництва. Він має ще ряд переваг в порівнянні з іншими моделями. Сітьові графіки найбільш доцільні для спорудження складних промислових і інших комплексів, де беруть участь багато організацій, причому сітьові графіки враховують всі роботи, від яких залежить успішний хід будівництва, в тому числі проектування, зовнішні поставки матеріалів, технологічного устаткування та ін. Сітьові моделі використовують в будівництві для вирішення завдань перспективного планування, визначення тривалості й термінів виконання основних етапів створення об'єктів (проектування, будівельно-монтажних робіт, поставки технологічного устаткування, освоєння виробничої потужності), а також планування капітальних вкладень за періодами будівництва об'єкта.

Сітьові моделі використовують також для вирішення завдань оперативного планування будівельного виробництва по окремому об'єкту,

будівлі, споруді. У сітьовому моделюванні будівельного виробництва використовуються два поняття: сітьові моделі й сітьові графіки.

**Література до теми 7:** [5, 8, 9, 11, 12]

### **КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ**

Організація діяльності підприємства в ринкових умовах.

Сутність будівельної діяльності в Україні.

Будівництво — галузь народного господарства України.

Особливості організації капітального будівництва.

Класифікація виробничих процесів.

Ресурси будівельного підприємства.

Прогнозування, планування та регулювання діяльності будівельного підприємства.

Характеристика основних учасників будівництва.

Взаємовідносини учасників будівельної діяльності.

Основні принципи діяльності будівельного підприємства.

Специфічні закономірності в організації будівельного виробництва.

Поточні методи організації виробництва.

Організаційна підготовка будівельного виробництва.

Технічна підготовка будівельного виробництва.

Підрядний та господарський спосіб будівництва.

Поняття про організаційні форми та структуру будівельних організацій.

Способи будівництва та органи управління будівництвом.

Функції керівників лінійного та функціонального апарату будівельно-монтажної організації.

Організаційні форми, структура будівельних організацій.

Система планування в будівництві.

Стадії проектування.

Норми проектування.

Проект виробництва робіт. Склад і зміст робіт.

Проект організації будівництва нових об'єктів.

Будівельні генеральні плани .

Склад БНУ (будівельні норми України).

Методи організації виробництва.

Елементи сіткових графіків.

Календарне планування в будівництві.

Вхідні дані і нормативна база календарного планування.

Моделювання в будівництві.

Сіткові моделі виробництва будівельних робіт.

Структура сіткового графіка у вигляді «робіт».

Оптимізація календарних планів «за тривалістю» та використанням трудових ресурсів.

Комплексні системи контролю якості продукції.

## ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ

### *Основна література*

1. Гаєвська Л. М. Економіка та організація діяльності фірми : Навч. посібник. – Київ : Ірпінь: АДПС України, 2008. – 376 с.
2. ДБН А.3.1-5-2009 Організація будівельного виробництва.
3. ДБН А.3.1-3-94. Прийняття в експлуатацію закінчених будівництвом об'єктів. Основні положення.
4. ДБН А.2.2-3-2004. Склад, порядок розробки, узгодження і затвердження проектної документації для будівництва.
5. Дикман А. Г. Организация строительного производства / Учебник для строительных ВУЗов / Москва : Издательство Ассоциации строительных вузов, 2006. – 608 с.
6. Дикман Л. Г. Организация строительства в США: Учеб. издание. / Л. Г. Дикман, Д. Л. Дикман. – Москва : Издательство Ассоциации строительных вузов, 2004.–376 с.
7. Загородній А. Г. Фінансово-економічний словник / А. Г. Загородній, Г. Л. Вознюк. – Київ : Знання, 2007. – 1072 с.
8. Кирнос В. М. Организация строительства : Учеб. пособие для студентов строит. спец. / В. М. Кирнос, В. Ф. Залуни, Л. Н. Дадиверина. – Днепропетровск : Пороги, 2005. – 608 с.
9. Козик В. В. Організація виробництва : Навч. посібник. / В. В. Козик А. С. Гавриляк. – Київ : «Знання», 2011. – 222 с.
10. Литвин Б. М. Планування діяльності будівельного підприємства: Навч. посібник. – Київ : Центр навчальної літератури, 2007. – 310 с.
11. Небава М. І. Економіка та організація виробничої діяльності підприємства. Частина 2. Організація виробництва : Навч. посібник / М. І. Небава, О. О. Адлер, О. Й. Лесько. – Вінниця : ВНТУ, 2011. – 117 с.
12. Організація будівництва : Підручник / С. А. Ушацький, Ю. П. Шейко, Г. М. Тригер та ін.; За ред. С. А. Ушацького.. – Київ : Кондор, 2007. – 521 с.

### *Інтернет-ресурси*

1. <http://www.minregionbud.gov.ua> – офіційний сайт Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово – комунального господарства України.
2. <http://www.goldenpages.ua> – офіційний сайт головного управління статистики по Харківській області.
3. <http://www.ukrstat.gov.ua> – офіційний сайт Державної служби статистики України
4. <http://www.kharkivoda.gov.ua> – Офіційний сайт Харківської обласної державної адміністрації.
5. <http://eprints.kname.edu.ua> – Цифровий репозиторій ХНУМГ ім. О. М. Бекетова

*Навчальне видання*

**СВІТЛИЧНА** Тетяна Іванівна

**КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ**

з дисципліни

**ЕКОНОМІКА І ОРГАНІЗАЦІЯ ДІЯЛЬНОСТІ  
БУДІВЕЛЬНОГО ПІДПРИЄМСТВА**

*(для студентів освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавр  
усіх форм навчання напряму підготовки  
6.030504 – Економіка підприємства)*

Відповідальний за випуск: *О. В. Димченко*

За авторською редакцією

Комп'ютерний набір *Т. І. Світлична*

Комп'ютерне верстання *І. В. Волосожарова*

План 2016, поз. 105 Л

---

Підп. до друку 16.05. 2016 р.  
Друк на ризографі.  
Тираж 50 пр.

Формат 60x84/16  
Ум. друк. арк. 2,1 .....  
Зам. №

Видавець і виготовлювач:  
Харківський національний університет  
міського господарства імені О. М. Бекетова,  
вул. Революції, 12, Харків, 61002  
Електронна адреса: [rectorat@kname.edu.ua](mailto:rectorat@kname.edu.ua)  
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:  
ДК № 4705 від 28.03.2014 р.