МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені Володимира Даля

Кафедра будівництва, урбаністики та просторового планування

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до самостійної роботи з дисципліни
«ОРГАНІЗАЦІЯ БУДІВНИЦТВА»

(для здобувачів вищої освіти спеціальності
G 19 - «Будівництво та цивільна інженерія»)

Затверджено
на засіданні кафедри будівництва,
урбаністики та просторового
планування
Протокол № 1 від 12.08.2025 р.

Київ 2025

УДК 69 (075.8)

Методичні вказівки до самостійної роботи з дисципліни «Організація будівництва». (для здобувачів вищої освіти спеціальності G19 - «Будівництво та цивільна інженерія») (*Електронне видання*)) /Укл. Уваров П.Є.,– Київ: Вид-во СНУ ім. В. Даля, 2025. – 16 с.

Визначено коло знань і умінь, що повинен мати випускник вищого навчального закладу за фахом «Будівництво та цивільна інженерія» у результаті вивчення дисципліни «Організація будівництва». Установлено кількість годин, що виділяється на вивчення курсу, а також визначені форми контролю отриманих знань. Приводиться учбово-тематичний план курсу, розшифровка програмних тем із указівкою навчальної, наукової, нормативної і довідкової літератури, перелік тем практичних занять, а також контрольні питання по всіх темах. Загальні методичні рекомендації до самостійної роботи студентів повинні сприяти успішному вивченню програмного матеріалу за курсом «Організація будівництва».

Укладач: Уваров П.Є. – доцент;

Відповідальний за випуск: Татарченко Г.О. – професор;

Рецензент: Білошицька Н.І. – доцент

Зміст

1. Завдання курсу і розподіл навчальних годин 4
2. Основні вимоги вивчення дисципліни 4
3. Навчально-тематичний план вивчення дисципліни 6
4. Зміст навчальних тем 6
5. Рекомендована література 10
6. Нормативні джерела 10
7. Перелік контрольних питань 10
8. Тематика практичних занять 14
9. Загальні методичні рекомендації до вивчення дисципліни 15

1. Завдання курсу і розподіл навчальних годин

Дисципліна "Організація будівництва" є узагальнюючою і завершальною у комплексній системі підготовки інженера-будівельника.

Завданням дисципліни «Організація будівництва» є навчання здобувачів вищої освіти теорії і практиці вирішення організаційно-економічних і організаційно-технічних задач планування й організації зведення окремих будівельних об'єктів та комплексів різного призначення.

Програма дисципліни "Організація будівництва" розрахована на вивчення теоретичного матеріалу і придбання практичних навичок в організації будівельного виробництва протягом одного семестру з розподілом навчальних годин : лекції —22 години; практичні заняття - 20 годин; самостійна робота - 78 годин . Усього - 120 годин.

Для закріплення знань студентів по дисципліні "Організація будівництва" і придбання практичних навичок планування та організації будівельного виробництва передбачене виконання індивідуального завдання.

Контроль освоєння програмного матеріалу протягом семестру здійснюється на практичних заняттях, а також при виконанні індивідуального завдання.

Результати самостійної роботи студентів денної форми навчання перевіряються за результатами виконання індивідуального завдання, а також за результатами модульного контролю навчального семестру.

Для підсумкового контролю знань програмного матеріалу дисципліні «Організація будівництва передбачено іспит.

2. Основні вимоги вивчення дисципліни

У результаті вивчення дисципліни "Організація будівництва" студент повинен:

Знати:

1. Організаційні форми і структуру керування будівельним комплексом, посадові обов'язки лінійних інженерно-технологічних працівників, організацію вишукувань і проектування будівництва, завдання та етапи підготовки будівельного виробництва, перелік вихідний даних, склад і методи розробки проектів організації будівництва (ПОБ) і проектів виконання робіт (ПВР), види і принципи проектування будівельних генеральних планів.

2. Основні напрямки і принципи планування інвестицій у будівельному виробництві.
3. Наукові основи організації будівельного виробництва, методи вирішення організаційно-економічних і організаційно-технічних задач виробництва на різних етапах організації будівництва.
4. Систему забезпечення і комплектації будівельних організацій матеріальними і технічними ресурсами.
5. Методи оперативного планування і керування будівельним виробництвом.
6. Методи керування якістю будівельної продукції і передачі об'єктів в експлуатацію.
7. Основні функції і методи керування будівельним виробництвом.
8. Склад і основні вимоги діючих будівельних норм і правил, знати існуючу нормативно-довідкову літературу, уміти застосувати її в практичній діяльності.

Вміти:

1. Вирішувати практичні задачі планування та організації будівельного виробництва, виробити і реалізувати оптимальні управлінські рішення для досягнення поставленої мети з мінімальними витратами, у тому числі:

1.1. Розробляти проекти організації будівництва (ПОБ) і проекти виконання робіт (ПВР) зведення будівельних об’єктів.
1.2. Проектувати будівельні генеральні плани (БГП) зведення будівельних об’єктів.
1.3. Розробляти сітьові графіки і календарні плани зведення будівельних об’єктів.
1.4. Визначати потрібну кількість трудових, матеріальних і технічних ресурсів для зведення будівельних об’єктів;
1.5. Визначати необхідну кількість будівельних машин і механізмів для реалізації будівельних проектів.
1.6. Забезпечувати якісне виконання будівельно-монтажних робіт, організовувати роботу будівельних бригад і державних комісій для прийому об'єктів в експлуатацію.

3. НАВЧАЛЬНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНІ «ОРГАНІЗАЦІЯ БУДІВНИЦТВА»

Найменування тем для вивчення

1. Будівельний комплекс як виробнича система. Мета і задачі курсу.
2. Принципи планування інвестицій у будівництві.
3. Організація проектування зведення будинків і споруд.
4. Організаційно-технологічне проектування будівництва.
5. Підготовка будівельного виробництва.
6. Методи організації будівельного виробництва.
7. Принципи і методи планування будівельного виробництва.
8. Моделювання будівельного виробництва. Сітьове моделювання.
9. Календарне планування будівельного виробництва.
10. Організація будівельного господарства і будівельного майданчика.
11. Матеріально-технічна база будівництва.
12. Організація комплексного забезпечення будівництва.
13. Організація експлуатації парку будівельних машин і транспорту.
14. Оперативне планування будівельного виробництва.
15. Організація контролю якості будівництва.
16. Підготовка і здача в експлуатацію закінчених будівництвом об'єктів.

4. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНИХ ТЕМ

Тема № 1. Будівельний комплекс як виробнича система. Мета і задачі дисципліні

Загальна характеристика капітального будівництва. Система будівельних організацій в умовах ринкових відносин. Структура, види і способи будівництва. Учасники будівництва і характеристика виробничих взаємин між ними. Мета, задачі і зміст дисципліни «Організація будівництва». Зв'язок дисципліни з іншими дисциплінами.

Навчальний матеріал по цій темі дивися в: [1], стор. 11-13; [2], стор. 12-34; [3], стор. 11-42.

Тема № 2. Організація проектування зведення будинків і споруд

Проектні і вишукувальні організації. Склад і призначення інженерно-економічних і інженерно-технічних вишукувань. Організація вишукувань і

проектування будівництва. Типове та експериментальне проектування. Стадійність проектування. Склад і зміст проектів.
Навчальний матеріал по цій темі дивися в: [1], стор. 20-33, [2], стор. 49-65; [3], стор. 43-62.

Тема № 3. Організаційно-технологічне проектування будівництва
Склад і зміст проектів організації будівництва (ПОБ), проектів виконання робіт (ПВР). Джерела фінансування розробки проектів. Техніко-економічна оцінка ПОБ і ПВР.
Навчальний матеріал по цій темі дивися в: [1], стор. 46 - 54; [2], стор. 35-43; [3], стор. 77-83;

Тема № 4. Підготовка будівельного виробництва
Етапи організаційно-технічної підготовки до будівництва. Загальна організаційно-технічна підготовка будівництва. Роботи підготовчого періоду. Планово-економічні заходи, виконувані будівельними організаціями в процесі підготовки до будівництва.
Навчальний матеріал по цій темі дивися в:
[1], стор. 34-45; [2], стор. 66-76; [3], стор. 63-72.

Тема № 5. Методи організації будівельного виробництва
Характеристика і структура виробничих процесів. Виробничі процеси і виробничі операції. Послідовний, паралельний та потоковий методи організації робіт, їхні переваги і недоліки.
Навчальний матеріал по цій темі дивися в: [1], стор. 101-110; [2], стор. 84-102-54; [3], стор. 83-109.

Тема № 6. Моделювання будівельного виробництва. Сітьове моделювання
Призначення та область застосування сітьових моделей. Основні елементи сітьових моделей організації будівельного виробництва. Правила побудови сітьових моделей, часові параметри. Послідовність розробки, методи розрахунку сітьових моделей організації будівництва. Використання ЕОМ для розрахунку сітьових моделей організації будівництва. Аналіз і коректування сітьових моделей за часом виконання робіт і вартості робіт. Побудова сітьових моделей у масштабі часу. Календаризація сітьових моделей. Коректування за рівнем використання ресурсів.

Навчальний матеріал по цій темі дивися в: [1], стор. 55-100; [2], стор. 104-159; [3], стор. 132-162.

Тема № 7. Календарне планування будівельного виробництва

Мета та задачі календарного планування. Технологічні моделі будівництва об'єктів і їхніх комплексів. Склад, форми і зміст календарних планів. Календарне планування будівництва в складі ПОБ. Пускові черги і комплекси. Послідовність розробки календарних планів будівництва комплексу будинків і споруд. Календарне планування будівництва окремих будинків і споруд. Послідовність розробки календарних планів зведення окремих будинків і споруд і графіків потреби в матеріальних і трудових ресурсах. Особливості календарного планування виконання будівельно-монтажних робіт в умовах реконструкції діючих підприємств. Оперативне планування виробництва. Склад оперативних планів і послідовність їхньої розробки. Використання сітьових моделей в оперативному плануванні і керуванні будівництвом.

Навчальний матеріал по цій темі дивися в:

[1], стор. 130-198; [2], стор. 219-317; [3], стор. 100-137.

Тема № 8. Організація будівельного господарства і будівельного майданчика

Призначення і види будгенпланів. Вихідні дані проектування. Основні положення і принципи розробки. Загальномайданчикові та об'єктні будгенплани. Послідовність проектування будгенпланів. Особливості проектування будгенпланів при реконструкції діючих підприємств. Розміщення монтажних кранів і підйомників на будгенпланах. Розрахунок і організація складського господарства, тимчасових будинків, споруд і доріг. Розрахунок і проектування тимчасових водо- і енергопостачання. Техніко-економічні показники будівельних генеральних планів.

Навчальний матеріал по цій темі дивися в:

[1], стор. 199 - 265; [2], стор. 349 - 448; [3], стор. 163 - 199.

Тема № 9. Організація комплексного забезпечення будівництва

Мета та задачі організації комплексного забезпечення будівництва. Виробничо-технологічна комплектація будівництва. Планування й організація комплексних постачань. Виробничо-комплектувальні бази. Склад і призначення управління виробничо-технологічної комплектації будівництва (УВТК). Розрахунки будівельних організацій з УВТК.

Навчальний матеріал по цій темі дивися в: [1], стор. 273-288; [2], стор. 449-470; [3], стор. 200-209.

Тема № 10. Організація контролю якості будівництва

Основні поняття про міжнародну систему стандартизації і контроль якості продукції. Мета і призначення контролю якості будівельної продукції. Основні види контролю якості будівельної продукції: внутрішні (оперативний, лабораторний, геодезичний, прийомний) і зовнішні (технічний нагляд замовника, авторський, санітарний і пожежний нагляди, архітектурно-будівельний контроль), контроль банку.

Навчальний матеріал по цій темі дивися в:

[1], стор. 296-328; [2], стор. 497-512; [3], стор. 210 - 221.

Тема № 11. Підготовка і здача в експлуатацію закінчених будівництвом об'єктів

Основні вимоги та умови прийому до експлуатацію закінчених будівництвом об'єктів. Види і склад приймальних комісій. Документація, що пред'являється приймальним комісіям при здачі об'єкта в експлуатацію. Особливості прийому до експлуатацію об'єктів державної і не державної власності.

Навчальний матеріал по цій темі дивися в:

[1], стор. 412-418.

5. РЕКОМЕДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Організація та управління будівництвом: підручник / О.А. Тугай та ін. Київ: Видавництво Ліра-К, 2024. – 400 с.
2. Організація будівництва: Підручник./ С.А. Ушацький, Ю.П. Шейко, Г.М. Тригер та ін.; За редакцією С.А. Ушацького. − К.: Кондор, 2007. − 521 с.
3. Конспект лекцій з дисципліни «ОРГАНІЗАЦІЯ БУДІВНИЦТВА», (для здобувачів вищої освіти спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія») (Електронне видання)/ Укладачи: Уваров П.Є., Шпарбер М.Є. - Київ: СНУ ім. В.Даля, 2023. - 223 с.

6. НОРМАТИВНІ ДЖЕРЕЛА

6.1. Організація будівельного виробництва: ДБН А.3.1- 5:2016. – [На заміну ДБН А.3.1-5-2009; чинний від 2017-01-01]. – К.: Мінрегіонбуд України, 2017. – 70 с.
6.2. Система стандартів безпеки праці. Охорона праці і промислова безпека в будівництві. Загальні положення: ДБН А.3.2-2-2009. – [Чинний від 2012-04-01]. – К.: Мінрегіонбуд України, 2012. – 212 с;
6.3. Кошторисні норми України. Настанова з визначення вартості будівництва. – К.: Мінрегіонбуд України, 2021. – 88 с.
6.4. Склад та зміст проектної документації на будівництво: ДБН А.2.2-3:2014. [Чинний від 2014-10-01]– К.: Мінрегіон України, 2014.
6.5. Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об’єктів. Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель і споруд. Зі зміною № 1: ДБН В.1.2-14:2018. [Чинний від 2022-09-01] – Київ: Мінрегіонбуд, 2018. – 36 с.

7. ПЕРЕЛІК КОНТРОЛЬНИХ ПИТАНЬ

1. Структура і види будівництва.
2. Класифікація будівельних організацій.
3. Способи організації будівництва.
4. Основні задачі організаторів будівельного виробництва.
5. Призначення і зміст курсу «Організація будівництва».
6. Зв'язок курсу «Організація будівництва» з іншими дисциплінами.
7. Принципи планування інвестицій у будівельному виробництві.
8. Система нормативних документів організації будівництва.
9. Склад і характеристика основних учасників будівництва.
10. Організація проектування будівництва.

11. Склад і організація інженерно-економічних та інженерно-технічних вишукувань.
12. Класифікація проектів будівництва.
13. Стадійність проектування.
14. Типове проектування.
15. Склад і зміст будівельних проектів.
16. Мета і задачі проектів організації будівництва і проектів виконання робіт.
17. Вихідний дані, склад і послідовність розробки проектів організації будівництва (ПОБ).
18. Вихідний дані, склад і послідовність розробки проектів виконання робіт (ПВР).
19. Техніко-економічна оцінка рішень, прийнятих у ПОБ і ПВР.
20. Організаційні заходи, які виконуються до початку будівництва.
21. Інженерно-технічна підготовка території перед початком будівництва.
22. Планово-економічні заходи, які виконуються будівельною організацією перед початком будівництва.
23. Методи організації будівництва.
24. Послідовність і основні принципи проектування та організації будівельних потоків.
25. Класифікація будівельних потоків по технологічних ознаках.
26. Класифікація будівельних потоків по характеру ритмічності роботи будівельних бригад і тривалості функціонування будівельних потоків.
27. Просторові і технологічні параметри будівельних потоків.
28. Часові параметри будівельних потоків.
29. Характеристика елементів матричного ув'язування будівельних потоків.
30. Розрахунок та проектування будівельних потоків за умови безупинного використання трудових ресурсів.
31. Розрахунок та проектування будівельних потоків за умови безупинного завантаження фронтів робіт.
32. Розрахунок та проектування будівельних потоків за умови безупинного виконання критичних робіт.
33. Графічний метод ув'язування будівельних потоків.
34. Аналітичний метод ув'язування будівельних потоків.
35. Класифікація моделей, що описують взаємозв'язки будівельно-монтажних робіт будівельних проектів.
36. Основні елементи сітьових моделей.
37. Правила побудови сітьових моделей.

38. Система розрахункових параметрів сітьових моделей.
39. Розрахунок сітьових моделей аналітичним методом.
40. Табличний метод розрахунку сітьових моделей.
41. Розрахунок сітьових моделей безпосередньо на графіку.
42. Розрахунок сітьових моделей по потенціалах подій.
43. Побудова сітьових графіків у масштабі часу.
44. Коректування сітьових графіків за часом виконання робіт.
45. Коректування сітьових графіків по використанню трудових ресурсів.
46. Коректування сітьових графіків з урахуванням вартості робіт.
47. Послідовність розробки сітьових графіків.
48. Призначення та основні положення календарного планування будівництва. Види календарних планів.
49. Мета і задачі календарного планування будівництва.
50. Склад і види календарних планів будівництва.
51. Задачі календарного планування будівництва комплексу будинків і споруд.
52. Вихідні дані проектування календарних планів будівництва комплексу будинків і споруд.
53. Нормування тривалості будівництва.
54. Календарне планування підготовки до будівництва.
55. Послідовність розробки календарних планів будівництва комплексу будинків і споруд.
56. Розробка відомостей обсягів робіт, потреби в конструкціях, матеріалах і деталях, машинах і механізмах, робочих при зведенні будівельних об’єктів
57. Задачі календарного планування будівництва окремих будинків і споруд.
58. Вихідні дані та основні принципи проектування календарних графіків зведення окремих будинків.
59. Послідовність розробки календарних планів зведення окремих будинків.
60. Мета та методика коректування календарних планів.
61. Особливості календарного планування будівництва житлових будинків.
62. Календарне планування зведення підземної частини житлового будинку.
63. Календарне планування зведення надземної частини житлового будинку.
64. Календарне планування опоряджувальних робіт.
65. Розробка графіків монтажу конструкцій із транспортних засобів (монтаж- «з коліс»).
66. Особливості календарного планування будівництва промислових будинків.
67. Розробка графіків потреби в трудових і матеріальних ресурсах при зведенні окремих будинків і споруд.

68. Техніко-економічні показники календарних планів.
69. Призначення і види будівельних генеральних планів.
70. Вихідні дані проектування будівельних генеральних планів.
71. Загальні принципи та основні вимоги проектування будівельних генеральних планів.
72. Склад і послідовність проектування загальмайданчикових будівельних генеральних планів.
73. Проектування будівельних генеральних планів окремих об'єктів.
74. Розміщення монтажних кранів на будівельному майданчику.
75. Визначення небезпечних зон роботи кранів.
76. Варіанти прив'язки монтажних кранів на будівельному майданчику.
77. Проектування тимчасових доріг на будівельному майданчику.
78. Основні принципи організації складського господарства на будівельному майданчику.
79. Класифікація складів будівельних конструкцій і матеріалів.
80. Визначення виробничих запасів будівельних матеріалів і конструкцій.
81. Розрахунок площі складів будівельних матеріалів і конструкцій.
82. Розрахунок та проектування тимчасових будинків і споруд на будівельному майданчику.
83. Розрахунок і проектування водопостачання будівництва.
84. Розрахунок і проектування електрозабезпечення будівництва.
85. Техніко-економічні показники будівельних генеральних планів.
86. Загальна характеристика матеріально-технічних ресурсів будівництва.
87. Призначення генерального, стратегічного, поточного та оперативного планування будівельного виробництва.
88. Основні вимоги до парку будівельних машин.
89. Кількісна оцінка ступеня забезпечення будівельних організацій засобами механізації.
90. Показники використання та розрахунок потреби в будівельних машинах.
91. Види будівельних вантажів і транспорту.
92. Вибір виду транспорту та визначення необхідної кількості транспортних одиниць для будівництва.
93. Організація внутрішнього контролю якості будівельної продукції.
94. Організація зовнішнього контролю якості будівельної продукції.
95. Приймання в експлуатацію експлуатацію закінчених будівництвом об'єктів.

8. ТЕМАТИКА ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

1. Ознайомлення зі складом і змістом нормативної бази будівельного виробництва. Визначення трудомісткості, машиномісткості і тривалості будівельно-монтажних робіт.
2. Розрахунок сітьових моделей методом "на графіку".
3. Календаризація сітьових моделей. Розробка графіків потреби в трудових і матеріальних ресурсах.
4. Коректування сітьових моделей за часом і вартістю будівельно-монтажних робіт.
5. Планування робіт підготовчого періоду на стадії ПОБ і ПВР.
6. Планування основного періоду будівництва. Визначення переліку і тривалості робіт.
7. Розробка графіків будівництва, потреби в робітниках та освоєння капітальних вкладень.
8. Визначення потреби в будівельних конструкціях, виробах, матеріалах і будівельних машинах.
9. Розробка загальномайданчикових будівельних генеральних планів
10. Розробка сітьових графіків зведення окремого об'єкта.
11. Коректування графіків робіт в умовах заданих обмежень.
12. Розробка об'єктних будівельних генеральних планів.
13. Розрахунок і проектування тимчасових складів.
14. Визначення потреби у воді та електроенергії. Проектування тимчасового водопроводу і тимчасового енергопостачання.

9. Загальні методичні рекомендації до самостійного вивчення дисципліни

1. Для вивчення дисципліни «Організація будівництва» виберіть кілька підручників.
2. Матеріал, що вивчається, прочитайте один або декілька разів, виділіть головне і законспектуйте.
3. Знайдіть у переліку питань, запитання яке відноситься до матеріалу, що вивчається, і спробуйте на нього відповісти, не звертаючись до конспекту.
4. Якщо для відповіді на запитання необхідно привести відповідні формули, напишіть їх на листку паперу.
5. Якщо ви не можете відповісти на поставлене запитання, зверніться до конспекту і прочитайте цей матеріал ще раз .
6. Вивчивши матеріал, зверніться до відповідних розділів нормативної та вивчіть вимоги діючих норм по цьому питанню.
7. Вивчення нової теми починайте тільки після освоєння попередньої.
8. При виконанні індивідуального завдання, постарайтеся щоб роботи вашого проекту були організовані приватними (елементними) потоками послідовно на всіх захватках, починаючи з першої. Необхідно організувати роботу цих потоків між собою в часі, визначивши раціональну послідовність переходу робочих потоків з однієї захватки на іншу. При цьому також треба використовувати знання, отримані при вивченні наступних дисциплін: технології будівельного виробництва; охорони праці; економіки будівництва.
9. Працюючи над проектом, виявляйте розумну сміливість при прийнятті рішень по організації будівельного виробництва, ґрунтуючись на отриманих в академії знаннях. Рішення приймайте після відповіді собі на питання: як би ви особисто, на вашу думку, кращим образом з технічної та економічної точок зору а також з урахуванням вимог діючих нормативів, організували б роботу для зведення окремого будинку або комплексу будинків і споруд
10. При необхідності, по незрозумілому питанню одержіть консультацію у вашого викладача.

Навчальне видання

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до самостійної роботи з дисципліни «Організація будівництва»

(для здобувачів вищої освіти спеціальності
G19 - «Будівництво та цивільна інженерія»)

Укладачі: Уваров Павло Євгенович

Техн. редактор П.Є. Уваров
Оригинал - макет П.Є. Уваров

Підписано до друку_____
Формат $60\times84^{1}/_{16}$. Папір типограф. Гарнитура Times.
Друк офсетний. Умов. друк. арк.___. Обл.-вид.арк.___.
Тираж ___ прим. Вид. №_____. Замовл. №_____. Ціна договірна.

Видавництво Східноукраїнського національного університету
імені Володимира Даля

Адреса видавництва: м. Київ, вул. Іоанна Павла II, 17
Телефон: +38(050) 218 04 78,
E-mail: vidavnictvosnu@gmail.com