

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

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

до проведення практичних занять
з навчальної дисципліни

«ОСНОВИ ЕКОНОМІКИ БУДІВНИЦТВА»

*(для студентів 4 курсу денної форми навчання
спеціальності 191 – Архітектура та містобудування)*

Харків
ХНУМГ ім. О. М. Бекетова
2021

Методичні рекомендації до проведення практичних занять з навчальної дисципліни «Основи економіки будівництва» (для студентів 4 курсу денної форми навчання спеціальності 191 – Архітектура та містобудування) / Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова ; уклад. Н. В. Обухова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2021. – 11 с.

Укладач канд. техн. наук, доц. Н. В. Обухова

Рецензент

Т. А. Пушкар, кандидат економічних наук, доцент кафедри економіки Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова

Рекомендовано кафедрою економіки, протокол № 15 від 30.06.2020.

ВСТУП

Основи економіки будівництва тісно пов'язані з інформаційними технологіями, календарним плануванням та кошторисній справі в будівництві – дисципліна, яка орієнтована на вивчення студентами засобів та методів наукового управління та прийняття рішень в сучасних умовах.

Практичні заняття – це форма навчального заняття, на якому викладач організує детальний розгляд студентами окремих теоретичних положень навчальної дисципліни і формує вміння та навички їх практичного застосування шляхом індивідуального виконання студентом відповідно сформованих завдань.

Основна мета практичного заняття – це розширення, поглиблення й деталізація теоретичних знань, одержаних студентами на лекціях і в процесі самостійної роботи, спрямування їх на підвищення рівня засвоєння навчального матеріалу, формування вмінь і навичок, розвиток науково-технічного мислення та усного мовлення студента.

Для досягнення поставлених цілей необхідно:

- **знати** теоретичні основи розробки організаційно-технологічних документів;
- **вміти** після вивчення і набуття студентами практичних навиків у рішенні прикладних задач практично пристосовувати отримані знання, наприклад, в управлінні, календарному плануванні та кошторисній справі в будівництві.

В результаті вивчення дисципліни «Основи економіки будівництва» студент повинен:

- організувати розробку проєктно-технологічної документації;
- здійснювати варіантне проєктування організаційно-технологічних та технічних рішень з вибором оптимального;
- визначити техніко-економічні показники проєкту в цілому, проєкту організації будівництва (ПОБ) та проєкту виконання робіт (ПВР);

– самостійно орієнтуватися при прийнятті рішень по впровадженню інноваційних організаційно-технологічних рішень в проєктуванні та будівництві;

– користуватися ПЕОМ та професійними програмами з складання проектно-кошторисної документації.

В методичних рекомендаціях наведено завдання модуля 1: основи економіки будівництва, що охоплюють теми змістових модулів:

- економіка будівельної справи;
- економіка архітектурного проєктування.

Таблиця 1 – Теми практичних занять

Тема	Зміст (план)	Кількість ауд. годин
1	2	3
Змістовий модуль 1. Економічні та організаційні особливості проєктування в діяльності будівельних компаній		
Тема 1.1 Визначити категорію складності об'єкта проєктування	Об'ємно-планувальні характеристики об'єкта будівництва. План й розріз будівлі. Конструктивні рішення.	2
Тема 1.2 Скласти контракт на проєктування та будівництво об'єкта	Скласти контракт на проєктування та будівництво об'єкта	2
Тема 1.3 Визначити вартість розробки проектної документації в цілому, окремих її стадій та частин.	Визначити категорію складності об'єкта проєктування	2
Змістовий модуль 2. Ціноутворення та кошторисна справа в будівництві		
Тема 2.1 Визначити тривалість розробки проектної документації, норми витрат праці для заданих робіт і тривалість їх виконання	Визначити вартість розробки проектної документації в цілому, окремих її стадій та частин; побудувати календарний графік та виконати його розрахунок, визначити тривалість розробки проектної документації.	4
Тема 2.2 Основи економічної оцінки землі у будівництві	Характеристика об'ємно-планувальних рішень: площа ділянки	2

Продовження таблиці 1

1	2	3
Тема 2.3 Техніко-економічна оцінка містобудівельного проєктування	Техніко-економічні показники проєкту	2
Тема 2.4 Розподіл заробітної плати із застосуванням КТУ та індексним методом	Розподіл заробітної плати із застосуванням КТУ та індексним методом	1
Разом		15

Завдання 1 до теми 1.1. Визначити клас наслідків (відповідальності) одnoseкційного 16-поверхового 96-квартирного житлового будинку.

Завдання 2 до теми 1.1. Визначити клас наслідків (відповідальності) продовольчого магазину з дворівневим підземним паркінгом.

Завдання 3 до теми 1.1. Визначити клас наслідків (відповідальності) критого спортивного залу з місцями для глядачів на 100 місць.

Завдання 4 до теми 1.2. За контрактом із замовником проєктна фірма повинна розробити робочий проєкт садибного будинку загальною площею 270 м². Визначити вартість розробки робочого проєкту та архітектурно-будівельної частини, а також фонд оплати праці архітекторів.

Завдання 5 до теми 1.2. За контрактом із замовником проєктна фірма повинна розробити робочий проєкт садибного будинку загальною площею

270 м². Визначити вартість розробки робочого проєкту та архітектурно-будівельної частини, а також фонд оплати праці архітекторів.

Завдання 6 до теми 1.3. Вартість будівництва житлового будинку котеджного типу складає за ринковими цінами 3 100 тис. грн. Проєктування здійснюється в дві стадії. Визначити тривалість розробки ескізного проєкту та архітектурно-будівельної частини. Кількість виконавців прийняти самостійно.

Завдання 7 до теми 1.3. Проєктна фірма отримала замовлення на розробку проєктної документації по будівництву 24-поверхового житлового будинку загальною площею 12 000 м².

Визначити вартість розробки проектної документації в цілому та окремих її стадій, тривалість розробки ескізного проекту. Кількість виконавців прийняти самостійно.

Завдання 8 до теми 2.1. Визначити тривалість розробки робочого проекту житлового будинку садибного типу, якщо архітектурно-будівельна частина буде розроблена за 20 днів, опалення та вентиляція – 6 днів, водопостачання та водовідведення – 5 днів, електропостачання – 5 днів, генплан – 3 дні, ПОБ – 2 дні, кошторисна документація – 7 днів, ТЕП – 1 день.

Завдання 9 до теми 2.1. Визначити вартість розробки проектної документації в цілому та окремих її стадій по проектуванню ресторану на 100 місць, загальною площею 500 м². Які витрати праці необхідні, якщо нормативний виробіток – 800 грн/люди-дні.

Завдання 10 до теми 2.1 В технологічній послідовності виконання робіт побудувати топологію сітьової моделі та розрахувати її.

Задана технологічна послідовність та тривалість робіт наведені в табличній формі.

Таблиця 2 – Вихідні дані до завдання 10

Найменування вихідних даних	Значення вихідних даних							
	-	-	АБ	Б	Б	В	ВГЗ	З
Назва роботи	А	Б	В	Г	З	Д	Е	Є
Тривалість робіт, днів	12	6	13	10	8	7	5	6

Завдання 11 до теми 2.1. В технологічній послідовності виконання робіт побудувати топологію сітьової моделі та розрахувати її.

Задана технологічна послідовність та тривалості робіт наведені в табличній формі.

Таблиця 3 – Вихідні дані до завдання 11

Найменування вихідних даних	Значення вихідних даних							
	Попередні роботи	-	-	-	АБ	Б	БВ	Д
Назва роботи	А	Б	В	Г	З	Д	Е	Є
Тривалість робіт, днів	9	7	10	11	7	6	8	9

Завдання 12 до теми 2.1. В технологічній послідовності виконання робіт побудувати топологію сітьової моделі та розрахувати її. Задана технологічна послідовність та тривалості робіт наведено в табличній формі.

Таблиця 4 – Вихідні дані до завдання 12

Найменування вихідних даних	Значення вихідних даних							
	Попередні роботи	-	-	АБ	АБ	ГВЄ	ГВЄ	В
Назва роботи	А	Б	В	Г	З	Д	Е	Є
Тривалість робіт, днів	7	4	2	7	6	2	5	7

Завдання 13 до теми 2.3. За контрактом із замовником проєктна фірма повинна розробити робочий проєкт садибного будинку загальною площею 270 м². Визначити вартість розробки робочого проєкту та архітектурно-будівельної частини, а також фонд оплати праці архітекторів.

Завдання 14 до теми 2.3. Визначити тривалість розробки робочого проєкту по будівництву нічного клубу, якщо генплан буде розроблено за 8 днів, технологічну частину – 5 днів, кошторисну документацію – 7 днів,

водопостачання та водовідведення – 4 дні, ПОБ – 7 днів, архітектурно-будівельну частину – 21 день, ТЕП – 4 дні.

Завдання 15 до теми 2.4. Розрахувати із застосуванням коефіцієнта трудової участі (КТУ) зарплату кожного члена проєктної групи за наступних умов:

1.1 В групі 5 проєктувальників, у тому числі: головний архітектор проєкту (ГАП); ведучий архітектор; архітектор 1-ї категорії; архітектор 2-ї категорії; архітектор.

1.2 Група відпрацювала 21 робочий день (повний місяць), протягом якого архітектор 2-ї категорії хворів 5 днів, а ГАП був у відпустці 7 днів.

1.3 Сума премії, що підлягає розподілу 5 000 грн.

1.4 Тарифну зарплату прийняти відповідно до розмірів посадових окладів робітників бюджетної сфери за розрядами єдиної тарифної сітки, при мінімальній заробітній платі встановленій Кабінетом Міністрів України на поточний період.

Завдання 16 до теми 2.4. За контрактом із замовником проєктна фірма повинна розробити робочий проєкт садибного будинку загальною площею 270 м². Визначити вартість розробки робочого проєкту та архітектурно-будівельної частини, а також фонд оплати праці архітекторів.

Розрахувати індексним методом заробітну плату кожного учасника малого підприємства за наступних умов:

а) на зборах учасників малого підприємства було прийнято, що при розподілі прибутку між внеском в статутний фонд і витратами труда повинно прийматися співвідношення 50 % і 35 %, значущість кваліфікації 15 %;

б) прибуток, що підлягає розподілу 3 400 грн;

в) в розрахунковому періоді декада.

Таблиця 5 – Вихідні дані до завдання 16

ПІБ учасника малого підприємства	Внесок в статутний фонд, грн	Витрати праці, люд-год	«Стартова» заробітна плата, грн
Петренко І.В.	750	25	730
Шевченко О.П.	500	40	760
Кучеренко Ф.С.	450	55	700
Савченко О.І.	0	50	820
Панченко С.С.	300	70	780

Завдання 17 до теми 2.4. За контрактом із замовником проєктна фірма повинна розробити проєктну документацію по будівництву критого ринку торгівельною площею 1 600 м². Визначити вартість розробки проєктної документації в цілому та окремих її стадій.

Завдання 18 до теми 2.4. За контрактом із замовником проєктна фірма повинна розробити робочий проєкт садибного будинку загальною площею 270 м². Визначити вартість розробки робочого проєкту та архітектурно-будівельної частини, а також фонд оплати праці архітекторів.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Економіка будівельного підприємства : підручник / авт. кол.: Т. О. Окландер, І. А. Педько, О. Л. Камбур [та ін.]. – Київ : Центр учбової літератури, 2018. – 363 с.
2. Губар Л. С. Економіка будівництва : навч. посіб. /Л. С. Губар. – Київ : Аграрна освіта, 2014. – 560 с.
3. Про регулювання містобудівної діяльності : Закон України від 17.02.2011 № 3038-VI // Офіційний вісник України, 2011. – № 18, С. 131.
4. ДБН А.2.2-3-2014. Склад та зміст проектної документації на будівництво. – Чинний від 01.10.2014. – Київ : Мінрегіонбуд України, 2014. – 25 с.
5. ДСТУ 8855:2019. Визначення класу наслідків (відповідальності). – Чинний від 01.12.2019. – Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2019. – 13 с.
6. ДСТУ Б Д.1.1-7:2013. Правила визначення вартості проектних робіт та експертизи проектів будівництва». – Чинний від 01.01.2014 – Київ : Мінрегіонбуд України, 2013. – 50 с.
7. ДСТУ Б Д.1.1-1:2013. Правила визначення вартості будівництва. – Чинний від 01.01.2014 – Київ : Мінрегіонбуд України, 2013. – 91 с.
8. Будівельні Технології-Кошторис 8. [Електронний ресурс] / Електронне керівництво користувача. – Computer Logic Group, 2019. – 399 с. – Режим доступу: https://smeta.ua/upload/user_manual/4edition/, вільний. – Назва з екрана.
9. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо удосконалення містобудівної діяльності : Закон України від 17.01.2017 № 1817-VIII // Офіційний вісник України, 2017. – № 15, С. 9

Виробничо-практичне видання

Методичні рекомендації
до проведення практичних занять
із навчальної дисципліни

«ОСНОВИ ЕКОНОМІКИ БУДІВНИЦТВА»

*(для студентів 4 курсу денної форми навчання
спеціальності 191– Архітектура та містобудування)*

Укладач **ОБУХОВА** Наталія Володимирівна

Відповідальний за випуск *О. І. Славути*

За авторською редакцією

Комп'ютерне верстання *Н. В. Обухова*

План 2020, поз. 254М

Підп. до друку _24.02.2021. Формат 60×84/16.

Друк. на ризографі. Ум. друк. арк. 0,6.

Тираж 50 пр. Зам. №

Видавець і виготовлювач:

Харківський національний університет
міського господарства імені О. М. Бекетова,
вул.Маршала Бажанова, 17, Харків, 61002.
Електронна адреса: rectorat@kname.edu.ua.

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:
ДК № 5328 від 11.04.2017.