

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

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

до самостійної роботи та виконання розрахунково-графічної роботи
з навчальної дисципліни

**«УПРАВЛІННЯ ЖИТЛОВО-КОМУНАЛЬНИМ
ГОСПОДАРСТВОМ МІСТ»**

(для студентів усіх форм навчання спеціальності 073 – Менеджмент)

Харків
ХНУМГ ім. О. М. Бекетова
2018

Методичні рекомендації до самостійної роботи та виконання розрахунково-графічної роботи з навчальної дисципліни «Управління житлово-комунальним господарством міст (для студентів усіх форм навчання спеціальності 073 – Менеджмент) / Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова ; уклад. О. П. Колонтаєвський. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2018. – 19 с.

Укладач О. П. Колонтаєвський

Рецензент

М. М. Новікова, доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри менеджменту і адміністрування Харківського національного університету міського господарства ім. О. М. Бекетова

Рекомендовано кафедрою менеджменту і адміністрування протокол №1 від 31.08.2017.

ЗМІСТ

Вступ.....	4
1 Послідовність і рекомендації щодо виконання розрахунково-графічної роботи.....	5
1.1 Загальні положення щодо виконання розрахунково-графічної роботи.....	5
1.2 Розрахунок загальновиробничих витрат.....	6
1.3 План із праці.....	8
2 Методичні рекомендації до проведення самостійної роботи.....	16
Список рекомендованих джерел.....	19

ВСТУП

Самостійна робота студентів із дисципліни «Управління житлово-комунальним господарством міст» організовується відповідно до навчального плану за спеціальністю «Менеджмент» і містить:

- а) самостійну роботу студентів в аудиторіях під керівництвом викладача;
- б) самостійну роботу студентів по виконанню розрахунково-графічного завдання за індивідуальним завданням викладача;
- в) самостійну роботу студентів з літературою.

Студенти обирають номер свого завдання (варіант) відповідно до даних таблиці 1.

Основне завдання самостійної роботи з дисципліни – закріплення знань, отриманих студентом у процесі конспектування лекцій викладача й вивчення літератури.

На кожному занятті викладач проводить опитування з теоретичної частини прочитаних лекцій.

Студент самостійно повинен опрацювати теми дисципліни, перелік яких наведено в розділі 2.

1 ПОСЛІДОВНІСТЬ І МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ВИКОНАННЯ РОЗРАХУНКОВО-ГРАФІЧНОЇ РОБОТИ

1.1 Загальні положення щодо виконання розрахунково-графічної роботи

Розрахунково-графічна робота (РГР) на тему «Розрахунок річних показників плану з праці ремонтно-будівельної організації» виконують студенти четвертого курсу денної і п'ятого курсу заочної форм навчання за спеціальністю «Менеджмент».

Для виконання РГР необхідно використовувати знання з технології виробництва та економіки.

Метою виконання роботи є закріплення теоретичних знань із дисципліни «Управління житлово-комунальним господарством міст», набуття практичних навичок розрахунку річних показників плану з праці, розроблення локальних кошторисів.

Виконання РГР передбачає визначення кошторисної вартості ремонтно-будівельних робіт за одним із варіантів завдання.

Варіант завдання для студентів-заочників, екстернату визначається згідно із сумою останніх двох цифр номера залікової книжки, а для студентів денної і дистанційної форм навчання – за порядковим номером у групі. Вихідні дані завдання наведені в таблиці 1.

РГР оформляють у вигляді розрахунково-пояснювальної записки на стандартних аркушах з дотриманням вимог щодо виконання текстових документів.

Розміщувати матеріал варто у такому порядку:

- титульний аркуш;
- завдання;
- вступ;
- допоміжний розрахунок для визначення кошторисних прямих витрат, заробітної плати та затрат праці;
- розрахунок загальновиробничих витрат;
- коригування кошторисної вартості ремонтно-будівельних робіт з урахуванням поправок;
- річний план з праці ремонтно-будівельної організації;
- висновки.

1.2 Визначення загальновиробничих витрат

Роботу над РГР слід починати з:

1. Детального вивчення порядку й послідовності розрахунку кошторисних документів у ремонтно-будівельному виробництві, порядку розрахунку загальновиробничих витрат.

2. Послідовного розгляду і визначення структури та складу кошторисно-нормативної бази України:

а) ресурсні елементні кошторисні норми України і вказівки щодо застосування ресурсних елементних кошторисних норм;

б) поточна вартість людино-годин відповідного розряду робіт;

в) поточні одиничні розцінки на виконання ремонтно-будівельних робіт.

3. Вивчення складу показників і порядку групування видів ремонтно-будівельних робіт і витрат у їх складі.

Далі необхідно виконати допоміжний розрахунок для визначення кошторисних прямих витрат, заробітної плати й затрат праці, основою якого є завдання за визначеним варіантом.

На підставі початкових даних (варіант) визначають кошторисні прямі витрати як добуток даних графи 4 на дані графи 5 таблиці 1. Аналогічно визначають загальні витрати на оплату праці (графа 8) і загальну трудомісткість (графа 10). Загальну суму загальновиробничих витрат, рекомендації щодо визначення якої подано в таблиці 1, групують у три блоки:

1 – «Заробітна плата у загально-виробничих витратах»;

2 – «Відрахування на обов'язкове соціальне страхування, пенсійне страхування, внески до державного фонду сприяння зайнятості населення»;

3 – «Кошти на покриття решти загальновиробничих витрат».

Таблиця 1 – Допоміжні розрахунки для визначення кошторисних витрат, зарплатні та витрат праці

№ з/п	Шифр нормативу	Найменування робіт	Кількість	Кошторисні прямі витрати, грн		Зокрема зарплатня грн		Витрати праці люд.-годин	
				На одиницю	Всього	На одиницю	Всього	На одиницю	Всього
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	P7-2-1	Розбирання покриттів дощатої пологи, 100 м^2	48	226,13	10854,24	210,24	10091,52	53,09	2548,32
2	P3-15-4	Ремонт стиків зовнішніх стін великопанельних будівель мастиками, 100 м	48	2028,65	97375,2	900,71	43234,08	184,95	8877,6
3	P8-22-1	Пристрій покриття з азбестоцементних листів звичайного профілю, 100 м^2	48	1072,56	51482,88	317,04	15217,92	72,55	3482,4
4	C111-01798	Сталь листова оцинкована, товщина 0,7 мм, t	1,58	3698,04	5842,90		0		0
5	P12-5-6	Просте масляне забарвлення дверей білилами з підготовкою із розчищенням старої фарби до 10 %, 100 м^2	48	487,24	23387,52	345,26	16572,48	74,25	3564
6	P12-23-4	Просте масляне забарвлення вікон з боку фасадів з підготовкою та розчищенням фарби до 10 % з люльок, 100 м^2	48	597,88	28698,24	504,36	24209,28	113,85	5464,8
7	P8-26-2	Навішування водостічних труб, колін, відливів і воронок з люльок, із виготовленням на місці 100 м	48	729,58	35019,84	445,95	21405,6	91,57	4395,36
8	P9-7-2	Ремонт сходів бетонних, 100 сходинок	48	879,42	42212,16	728,89	34986,72	149,67	7184,16
9	C1424-116122	Бетон важкий водонепроникний 0,2 МПа сульфатостійкий, кл. В15 [М-200], фракція 20-40 мм, $0,28 \times 0,3 = 0,084, \text{ м}^3$	19,887	194,68	3871,60		0		0
10	P11-9-1	Ремонт стін сходових маршів і майданчиків, 100 м^2	48	2887,02	138576,96	2144,7	102945,6	440,39	21138,72

Продовження таблиці 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	P11-25-5	Штукатурка поверхонь усередині будівлі вапняним розчином поліпшена по каменю і бетону стіну, 100 м^2	48	1036,2	49737,6	591,41	28387,68	121,44	5829,12
12	P13-4-3	Скління дерев'яних палітурок на штапиках з промазкою фальців і стекол площею 1 м^2 , 100 м^2	48	2461,62	118157,76	425,27	20412,96	98,67	4736,16
13	P17-5-2	Прокладка дротів при прихованій проводці: по не обштукатуреній поверхні, 100 м	48	138,37	6641,76	126,98	6095,04	28,28	1357,44
14	C157-00310	Дроти, марка АВТ, число жив і перетин $3 \times 4 \text{ мм}^2$, 1000 м	7,02	1192,85	8373,80		0		0
15	P17-11-3	Установка вимикачів втопленого типу при прихованій проводці, 2-клавішних, 100 шт.	0,81	162,36	131,51	161,67	130,9527	37,51	30,3831
16	1517-01453-1	Вимикачі 2-клавішні, шт.	81	7,85	635,85		0		0
17	2405-01364	Коробки освітлювальні, шт.	81	0,92	74,52		0		0
18	P17-4-7	Демонтаж групових щитків, 100 шт.	7	175,49	1228,43	174,25	1219,75	40,43	283,01
19	P8-2-2	Розбирання покриттів крівлі з листової сталі, 100 м^2	48	69,51	3336,48	65,62	3149,76	16,57	795,36
Сума				—	625639,26		328059,34		69686,83

Примітка: Кількість визначається за формулою $Q = 48 + (i + j) \cdot 2$

Рівень виконання норм – $100 + j$

Заплановане зниження трудомісткості – $1 + j/10$

де i – передостання цифра залікової книжки студента, j – остання цифра залікової книжки студента. Наприклад, якщо студент має останні цифри залікової книжки 07, то $i = 0$, а $j = 7$.

Кількість визначається за формулою $Q = 48 + (i + j) \cdot 2$. Наприклад, $48 + (0 + 7) \cdot 2 = 48 + 14 = 62$.

Заплановане зниження трудомісткості у відсотках: $1 + i + j$. Наприклад, $1 + 0 + 7 = 8\%$. Коефіцієнт складе $(100\% - 8\%)/100\% = 0,92$.

Зниження витрат праці за рахунок перевиконання норм виробітку у відсотках: j (якщо $j = 0$, то приймаємо за 10, тобто буде 10%).

Наприклад, $j = 7\%$. Коефіцієнт складе $100\% - 7\%/100\% = 0,93$.

Перший блок розраховують як добуток трудомісткості в загально-виробничих витратах на усереднену вартість 1 люд.-год робітників, заробітна платня яких вираховується у загальновиробничих витратах згідно з рекомендаціями Держбуду України за п'ятим нормативним розрядом.

Третій блок розраховують з використанням усереднених показників витрат, що враховують розмір коштів, необхідних для покриття решти загально-виробничих витрат залежно від трудомісткості різних видів робіт.

Загальновиробничі витрати розраховуємо за формулою:

$$ЗВВ = ЗП_{imp} + ВСЗ + ЗВВ_{in}, \quad (1)$$

де $ЗП_{imp}$ – затрати на заробітну плату робітників, які входять до складу ЗВВ, люд./год;

$ВСЗ$ – відрахування на соціальні заходи згідно законодавства, грн;

$ЗВВ_{in}$ – інші загальновиробничі витрати, грн.

Кошти на заробітну плату робітників, які входять до складу ЗВВ, розраховуємо виходячи з трудомісткості робіт і відповідної вартості людино-години.

Трудомісткість робіт розраховуємо за формулою:

$$Tr = T_{np} \times K, \quad (2)$$

де Tr_{np} – нормативно-розрахункова кошторисна трудомісткість робіт, передбачених в прямих витратах, яка враховує трудомісткість БМР робіт, люд.-год;

K – усереднений коефіцієнт переходу від нормативно-розрахункової кошторисної трудомісткості робіт, передбачених в прямих витратах, до трудомісткості робітників, які входять до складу ЗВВ.

Трудомісткість будівельних робіт Tr_b це сума по рядках 1, 2, 3, 8, 19 (табл. 1, графа 10). В нашому прикладі складає 22887,84 люд.-год.

Для опоряджувальних робіт Tr_o це сума по рядкам 5, 6, 7, 10, 11, 12 (табл. 1, графа 10). В нашому прикладі складає 45128,16 люд.-год.

Для електромонтажних робіт $Tr_{e.m}$ це сума по рядком 13, 15, 18 (табл. 1, графа 10). В нашому прикладі складає 1670,83 люд.-год.

Кошти на заробітну плату інженерно-технічних робітників визначаємо:

$$ЗП_{\text{ітр}}^{\text{буд.}} = 22887,84 \times 0,086 \times 10 = 19683,54 \text{ грн.}$$

$$ЗП_{\text{ітр}}^{\text{від}} = 45128,16 \times 0,063 \times 10 = 28430,74 \text{ грн.}$$

$$ЗП_{\text{ітр}}^{\text{є.м}} = 1670,83 \times 0,07 \times 10 = 1169,58 \text{ грн.}$$

$$ЗП_{\text{ітр}}^{\text{заг}} = ЗП_{\text{ітр}}^{\text{буд.}} + ЗП_{\text{ітр}}^{\text{від}} + ЗП_{\text{ітр}}^{\text{є.м}} = 49283,87 \text{ грн.}$$

Для визначення відрахувань на соціальні заходи потрібно спочатку визначити кошти на заробітну плату робітників.

Заробітна плата робітників, виконуючих будівельні роботи $ЗП_{\text{роб}}^{\text{буд}}$ – це сума по рядкам 1, 2, 3, 8, 19 (табл. 1, графа 8). В нашому прикладі складає 106680 грн.

Заробітна плата робітників, що виконують опоряджувальні роботи ($ЗП_{\text{роб}}^{\text{он}}$) це сума по рядкам 5, 6, 7, 10, 11, 12 (табл. 1, графа 8). В нашому прикладі вона становить 213933,60 грн.

Заробітна плата робітників, виконуючих електромонтажні роботи $ЗП_{\text{роб}}^{\text{є.м}}$ це сума по рядком 13, 15, 18 (табл. 1, графа 8). В нашому прикладі складає 7445,74 грн.

Відрахування на соціальні заходи:

$$ВСЗ^{\text{буд}} = (19683,54 + 106680,00) \times 0,362 = 45743,60 \text{ грн.};$$

$$ВСЗ^{\text{від}} = (28430,74 + 213933,60) \times 0,362 = 87735,89 \text{ грн.};$$

$$ВСЗ^{\text{єл.м}} = (1169,58 + 7445,74) \times 0,362 = 3118,75 \text{ грн.};$$

$$ВСЗ^{\text{заг}} = ВСЗ^{\text{буд}} + ВСЗ^{\text{від}} + ВСЗ^{\text{єл.м}} = 136598,24 \text{ грн.}$$

Загальновиробничі витрати інші:

$$ЗВВ_{\text{ін.}}^{\text{буд}} = 22887,84 \times 0,59 = 13503,83 \text{ грн.};$$

$$ЗВВ_{\text{ін.}}^{\text{від}} = 45128,16 \times 0,48 = 21661,52 \text{ грн.};$$

$$ЗВВ_{\text{ін.}}^{\text{єл. м}} = 2394,82 \times 0,52 = 868,83 \text{ грн.}$$

Загальний обсяг загальновиробничих витрат визначають як суму трьох блоків:

$$ЗВВ_{\text{ін}} = ЗВВ_{\text{ін.}}^{\text{буд}} + ЗВВ_{\text{ін.}}^{\text{від}} + ЗВВ_{\text{ін.}}^{\text{єл. м}} = 36034,18 \text{ грн.}$$

Загальновиробничі витрати:

$$ЗВВ^{\text{буд.}} = 19683,54 + 45743,60 + 13503,83 = 78930,97 \text{ грн.};$$

$$ЗВВ^{\text{від}} = 28430,74 + 87735,89 + 21661,52 = 137828,15 \text{ грн.};$$

$$ЗВВ^{\text{єл.м}} = 1169,58 + 3118,75 + 868,83 = 5157,16 \text{ грн.}$$

Сума загальновиробничих витрати дорівнює 221916,28 грн.

Додаткові затрати праці й заробітної плати на неосновних роботах розраховують і групують у таблиці 2 наступним чином:

- а) виконання робіт без відселення мешканців – 1,08;
- б) скорочення затрат праці і зарплати за рахунок вводу нової техніки – за варіантом (в прикладі $5\% (100-5)/100=0,95$);
- в) у зв'язку із зимовими умовами – 1,07;
- г) скорочення затрат праці за рахунок перевиконання норм виробітку – за варіантом ;
- д) премії працівникам 25 %.

Таблиця 2 – Додаткові затрати праці і заробітної плати

ПОКАЗНИКИ	Кошторисні прямі витрати, тис. грн	ЗП, тис. грн	Витрати праці, люд.-год
Кошторисні прямі витрати	625639,263	328059,3	69686,83
Загально-виробничі витрати	221916,28	–	–
РАЗОМ з ЗВВ :	847555,55	–	–
Прибуток (15,5 %)	127133,33	–	–
Адміністративні витрати (3,2 %)	27121,78	–	–
РАЗОМ	1001810,66	–	–
Додаткові витрати праці і заробітної плати на неосновних роботах:			
1 Без відселення мешканців ($k = 1,08$)	–	354304,09	75261,78
2 Скорочення витрат праці і ЗП за рахунок упровадження нової техніки $k = 0,950$	–	336588,89	71498,69
3 У зв'язки із зимовими умовами $k = 1,07$	–	360150,11	76503,60
4 Скорочення витрат праці за рахунок перевиконання норм вироблення 115 % (1,15)	–		66524,87
5 Премії працівникам (25 %)	–	90037,53	
УСЬОГО:	1001810,66	450187,63	66524,87

1.3 План з праці ремонтно-будівельної організації

Розробка плану з праці ремонтно-будівельної організації включає наступні показники:

- обсяг ремонтно-будівельних робіт, грн.;
- численність працівників, зокрема робітників, осіб;
- виробіток на 1 працівника, грн.;
- фонд заробітної плати працівників, зокрема робітників, грн.;
- середньомісячна заробітна плата одного робітника, грн.

1. Обсяг ремонтно-будівельних робіт.

Обсяг ремонтно-будівельних робіт ($O_{p-б.р}$) визначають як суму кошторисних прямих витрат, загальновиробничих витрат, прибутку (15,5 % від «РАЗОМ з ЗВВ» – 127133,33 грн) та адміністративних витрат (3,2 % від «РАЗОМ з ЗВВ» – 27121,78 грн), грн.:

$$O_{p-б.р} = 625639,263 + 221916,28 + 127133,33 + 27121,78 = 1001810,66 \text{ грн.}$$

2. Чисельність працівників.

Чисельність працівників ремонтно-будівельної організації визначають за формулою

$$Ч_{пр-в} = Ч_{р-в} + Ч_{сл-в}, \quad (3)$$

де $Ч_{р-в}$ – чисельність робітників, осіб;

$Ч_{сл-в}$ – чисельність службовців, чол. (за нормативом на 1млн. грн обсягу ремонтно-будівельних робіт припадає 6 службовців).

$$Ч_{р-в} = B_{тр} / \Phi PЧ \times P_{ст}, \quad (4)$$

де $B_{тр}$ – витрати праці, люд.-год.;

$\Phi PЧ$ – фонд робочого часу за рік, дн.;

$P_{ст}$ – тривалість робочого дня за нормативом, год.;

$$Ч_{сл-в} = 6 \times 1,0018 = 6 \text{ осіб.}$$

$$Ч_{р-в} = 66524,87 / (224 \times 8) = 37 \text{ осіб.}$$

$$Ч_{пр-в} = 37 + 6 = 43 \text{ осіб.}$$

3. Виробіток на одного працівника визначають за формулою (8).

$$\text{Вир}_{1 пр} = 1001810,66 / 43 = 24434,41 \text{ грн.}$$

4. Фонд заробітної плати службовців визначають за формулою (9) та (10).

$$\text{ФЗП}_{сл-в} = 6 \times 12 \times 1200 \times 1,1 = 95040,00 \text{ грн.};$$

$$\text{ФЗП} = 450187,63 + 95040,00 = 545227,63 \text{ тис. грн.}$$

5. Середньомісячну заробітну плату одного працівника визначають за формулою (11). $C_{мЗП}^{1пр} = 545227,63 / (43 \times 12) = 1056,64 \text{ грн.}$

Розрахунок показників по кварталах

1. Розподілимо обсяг ремонтно-будівельних робіт по кварталах (в одному кварталі 3 місяці): I_{кв} (20%) ; II_{кв} (25%) ; III_{кв} (30%) ; IV_{кв} (25%).

$$O_{p-б.р}^{I_{кв}} = 1001810,66 \times 20\% = 200362,13 \text{ грн.};$$

$$O_{p-б.р}^{II_{кв}} = 1001810,66 \times 25\% = 250452,66 \text{ грн.};$$

$$O_{p-б.р}^{III_{кв}} = 1001810,66 * 30\% = 300543,20 \text{ грн.};$$

$$O_{p-б.р}^{IV_{кв}} = 1001810,66 \times 25\% = 250452,66 \text{ грн.}$$

Необхідно знайти витрати праці, пов'язані із зимовими умовами, та трудомісткість без зимових умов. Витрати праці, пов'язаних із зимовими умовами, знаходимо як різницю між витратами праці у зв'язку із зимовими умовами і скороченням витрат праці і заробітної плати за рахунок упровадження нової техніки (графа 4, табл. 2):

$$З_{тр.}^{3.ум} = 76503,60 - 71498,69 = 5004,91 \text{ грн.}$$

Трудомісткість без зимових умов – це різниця між витратами праці (всієї) й зимовими умовами: $З_{тр} = 66524,87 - 5004,91 = 61519,96 \text{ грн.}$

Розподілимо трудомісткість без зимових умов по кварталах:

$$I_{кв} (20\%); II_{кв} (25\%); III_{кв} (30\%); IV_{кв} (25\%).$$

$$I_{кв} = 61519,96 * 20\% = 12303,99 \text{ грн.};$$

$$II_{кв} = 61519,96 * 25\% = 15379,99 \text{ грн.};$$

$$III_{кв} = 61519,96 * 30\% = 18455,99 \text{ грн.};$$

$$IV_{кв} = 61519,96 * 25\% = 15379,99 \text{ грн.}$$

$$4 \text{ місяця} - 100\%;$$

$$1,5 \text{ місяця} - X.$$

$$X = 0,375.$$

$$5004,91 * 0,375 = 1876,84 \text{ грн.};$$

$$5004,91 * 0,625 = 3128,07 \text{ грн.};$$

$$I_{кв} = 12303,99 + 3128,07 = 15432,06 \text{ грн.};$$

$$II_{кв} = 15379,99 \text{ тис. грн.};$$

$$III_{кв} = 18455,99 \text{ тис. грн.};$$

$$IV_{кв} = 15379,99 + 1876,84 = 17256,83 \text{ грн.}$$

2. Розподіл численності працівників та робітників по кварталах.

Річний фонд робочого часу розіб'ємо по кварталах:

Наприклад, річний фонд робочого часу 224 днів, тоді $I_{кв}$ (55 днів); $II_{кв}$ (57 днів); $III_{кв}$ (57 днів); $IV_{кв}$ (55 днів).

Визначаємо численності працівників і робітників по кварталах:

$$Ч_{р-в} = З_{тр} / \text{ФРЧ} \times P_{ст}, \quad (5)$$

$$Ч_{р-в}^{I_{кв}} = 15432,06 / (55 \times 8) = 35 \text{ осіб};$$

$$\mathcal{C}_{p-b}^{II\text{ кв}} = 15379,99 / (57 \times 8) = 34 \text{ осіб};$$

$$\mathcal{C}_{p-b}^{III\text{ кв}} = 184555,99 / (57 \times 8) = 40 \text{ осіб};$$

$$\mathcal{C}_{p-b}^{IV\text{ кв}} = 17256,83 / (55 \times 8) = 39 \text{ осіб}.$$

$$\mathcal{C}_{\text{пр-в}} = \mathcal{C}_{p-b} + \mathcal{C}_{\text{сл-в}}, \quad (6)$$

$$\mathcal{C}_{\text{пр-в}}^{I\text{ кв}} = 35 + 6 = 41 \text{ осіб};$$

$$\mathcal{C}_{\text{пр-в}}^{II\text{ кв}} = 34 + 6 = 40 \text{ осіб};$$

$$\mathcal{C}_{\text{пр-в}}^{III\text{ кв}} = 40 + 6 = 46 \text{ осіб};$$

$$\mathcal{C}_{\text{пр-в}}^{IV\text{ кв}} = 39 + 6 = 45 \text{ осіб}.$$

3. Виробіток на одного працівника по кварталах.

$$\text{Вир}_{1\text{ пр}} = \mathcal{O}_{p-b, p} / \mathcal{C}_{\text{пр-в}}, \quad (7)$$

$$\text{Вир}_{1\text{ пр}}^{I\text{ кв}} = 200362,13 / 41 = 4,055083 = 4886,88 \text{ грн};$$

$$\text{Вир}_{1\text{ пр}}^{II\text{ кв}} = 250452,66 / 40 = 4,50565 = 6261,32 \text{ грн};$$

$$\text{Вир}_{1\text{ пр}}^{III\text{ кв}} = 300543,20 / 46 = 4,70913 = 6533,55 \text{ грн};$$

$$\text{Вир}_{1\text{ пр}}^{IV\text{ кв}} = 250452,66 / 45 = 4,29362 = 5565,61 \text{ грн}.$$

4. Визначення фонду заробітної плати працівників.

Зимові умови знайдемо як різницю між витратами праці і заробітної плати у зв'язку із зимовими умовами і скороченням заробітної плати за рахунок упровадження нової техніки.

$$\mathcal{ЗП}^{3.ум.} = 360150,11 - 336588,89 = 23561,22 \text{ тис. грн.}$$

$$\mathcal{ФЗП}_{\text{без з.п.}} = \mathcal{ФЗП}_{\text{общ.}} - \mathcal{ЗП}^{3.ум.}, \quad (8)$$

$$\mathcal{ФЗП}_{\text{без з.п.}} = 450187,63 - 23561,22 = 426626,41 \text{ тис. грн.}$$

Одержаний результат необхідно розбити по кварталах $I_{\text{кв}}$ (20%) ; $II_{\text{кв}}$ (25%) ; $III_{\text{кв}}$ (30%) ; $IV_{\text{кв}}$ (25%).

$$I_{\text{кв}} = 426626,41 \times 20\% = 85325,28 \text{ грн.};$$

$$II_{\text{кв}} = 426626,41 \times 25\% = 106656,60 \text{ грн.};$$

$$III_{\text{кв}} = 426626,41 \times 30\% = 127987,92 \text{ грн.};$$

$$IV_{\text{кв}} = 426626,41 \times 25\% = 106656,60 \text{ грн.}$$

$$23561,22 \times 0,625 = 14725,76 \text{ грн.};$$

$$23561,22 \times 0,375 = 8835,46 \text{ грн.}$$

Фонд заробітної плати робітникам:

$$\mathcal{ФЗП}_p^{I\text{ кв}} = 85325,28 + 14725,76 = 100051,05 \text{ грн.};$$

$$\mathcal{ФЗП}_p^{II\text{ кв}} = 106656,60 \text{ грн.};$$

$$\Phi ЗП_p^{III\text{ кв}} = 127987,92 \text{ грн};$$

$$\Phi ЗП_p^{IV\text{ кв}} = 106656,60 + 8835,46 = 115492,06 \text{ грн.}$$

Фонд заробітної плати службовців, знайдений раніше, розбиваємо по кварталах: I_{кв} (20%); II_{кв} (25%); III_{кв} (30%); IV_{кв} (25%).

$$\Phi ЗП_{\text{сл-х}} = 95040 \text{ грн.}$$

$$\Phi ЗП_{\text{сл-х}}^{I\text{ кв}} = 95040 \times 20\% = 19008 \text{ грн.};$$

$$\Phi ЗП_{\text{сл-х}}^{II\text{ кв}} = 95040 \times 25\% = 23760 \text{ грн.};$$

$$\Phi ЗП_{\text{сл-х}}^{III\text{ кв}} = 95040 \times 30\% = 28512 \text{ грн.};$$

$$\Phi ЗП_{\text{сл-х}}^{IV\text{ кв}} = 95040 \times 25\% = 23760 \text{ грн (табл. 3).}$$

Таблиця 3 – План по праці ремонтно-будівельної організації

Показники	Од. вим.	Всього	У тому числі по кварталах			
			I	II	III	IV
			20%	25%	30%	25%
1. Об'єми ремонтно-будівельних робіт.	тис. грн	1001810,66	200362,13	250452,66	300543,20	250452,66
2. Численність працівників, у т. ч.: – робітників; – службовців.	осіб	43	41	40	46	45
		37	35	34	40	39
		6	6	6	6	6
3. Виробітку на 1 працівника.	грн	23297,92	4886,88	6261,32	6533,55	5565,61
4. ФЗП працівників, у тому числі - робітникам; - службовцем.	тис. грн	545227,63	119059,05	130416,60	156499,92	139252,06
		450187,63	100051,05	106656,60	127987,92	115492,06
		95040,00	19008,00	23760,00	28512,00	23760,00
5. Середньомісячна зарплатня	грн	1056,64	967,96	1086,81	1134,06	1031,50

Фонд заробітної плати працівників знаходимо по кварталах:

$$\Phi ЗП_{\text{пр.}} = \Phi ЗП_p + \Phi ЗП_{\text{сл.}}, \quad (9)$$

$$\Phi ЗП_{\text{пр}}^{I\text{ кв}} = 100051,05 + 19008 = 119059,05 \text{ грн.};$$

$$\Phi ЗП_{\text{пр}}^{II\text{ кв}} = 106656,60 + 23760 = 130416,60 \text{ грн.};$$

$$\Phi ЗП_{\text{пр}}^{III\text{ кв}} = 127987,92 + 28512 = 156499,92 \text{ грн.};$$

$$\Phi ЗП_{\text{пр}}^{IV\text{ кв}} = 115492,06 + 23760 = 139252,06 \text{ грн.}$$

5. Середньомісячна зарплата по кварталах одного працівника:

$$C_{\text{м}}ЗП_{\text{пр}} = \Phi ЗП_{\text{пр}} / Ч_{\text{пр-в}} * 3. \quad (10)$$

$$C_{\text{м}}ЗП_{\text{пр}}^{I\text{ кв}} = 119059,05 / (41 \times 3) = 967,96 \text{ грн.};$$

$$C_{\text{м}}ЗП_{\text{пр}}^{II\text{ кв}} = 130416,60 / (40 \times 3) = 1086,81 \text{ грн.};$$

$$C_{\text{м}}ЗП_{\text{пр}}^{III\text{ кв}} = 156499,92 / (46 \times 3) = 1134,06 \text{ грн.};$$

$$C_{\text{м}}ЗП_{\text{пр}}^{IV\text{ кв}} = 139252,06 / (45 \times 3) = 1031,50 \text{ грн.}$$

2 МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ДО ПРОВЕДЕННЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

Основними видами самостійної роботи студента є вивчення додаткової літератури, робота з довідковими матеріалами, підготовка до практичних занять, підготовка до проміжного й підсумкового контролю, виконання самостійного завдання, виконання РГР.

Задача № 1

За даними статистичної звітності організації за минулий і звітний роки (табл. 4) визначити: фондомісткість робіт; показник загальної фондovіддачі; фондovіддачу на одного робітника; механоозброєність праці; енергоозброєність праці; коефіцієнт технологічної структури основних фондів.

Таблиця 4 – Вихідні дані до задачі 1

Показники	Минулий рік	Звітний рік
1 Обсяг БМР, млн грн	1150,0	1190,0
2 Середньорічна вартість ОФ, млн грн	70,3	69,5
Зокрема:	15,4	15
- будівлі, млн грн		
- споруди, млн грн	41,2	40,2
- машини та обладнання, млн грн	3,1	3,5
- транспортні засоби, млн грн	9,5	9,5
- інструмент, млн грн	1,1	1,3
3 Середньорічна чисельність робітників, зайнятих на БМР, осіб	44	44
4 Потужність установок, механізмів, кВт	40,5	42

Задача № 2

Визначити продуктивність праці робітників організації й проаналізувати причини її зміни на основі наступних даних (табл. 5):

Таблиця 5 – Вихідні дані до задачі 2

Показники	Минулий рік	Звітний рік
1 Обсяг робіт, виконаних власними силами, тис. грн.	860	880
Зокрема:		
- капітальний ремонт, тис. грн.	470	520
- нове будівництво, тис. грн.	390	360
2 Середньорічна чисельність робітників, всього, чол.	110	120
зокрема робочих, чол.	92	99
з них на об'єктах:		
капітального ремонту, чол.	65	69
нового будівництва, чол.	27	30

Задача 3

Обсяг робіт за планом складав 1500 тис. грн., фактично – 1450 тис. грн., чисельність робітників за планом – 160 чол., фактично – 155 чол. Визначити абсолютний і відносний надлишок або нестачу робітників.

Задача № 4

Обсяг робіт організації звітному періоді по відношенню до базисного збільшився на 5 %, величина основних фондів за цей же період зросла на 2 %. Дати оцінку ефективності використання основних фондів організації.

Задача № 5

Планом організації передбачено знизити трудомісткість продукції на 5,5 %. Визначити, як змінилася продуктивність праці одного працівника.

Задача № 6

Обсяг ремонтно-будівельних робіт РБО у звітному періоді проти базисного зріс на 7 %, а чисельність працівників за цей час збільшилась на 2%. Необхідно визначити приріст продукції за рахунок зміни продуктивності праці.

Задача № 7

РБО запланувала в наступному році зростання продуктивності праці на 10% і збільшення середньооблікової чисельності робітників на 7 %. Визначити, на скільки при таких умовах можна збільшити обсяг робіт.

Задача № 8

Визначити середню величину зносу всіх перекриттів в будинку, фізичний знос перекриттів двох типів: збірні залізобетонні й монолітні залізобетонні. Знос цих типів перекриттів в різних секціях будинку неоднаковий (табл. 6).

Таблиця 6 – Вихідні дані до задачі 8

Ділянка перекриття	Питома вага ділянки до обсягу елемента, %	Знос, %
1 Збірні залізобетонні:	60	
зокрема: 1 секція	25	30
3 та 4 секції	35	45
2 Монолітні залізобетонні:	40	
зокрема: 2 секція	15	25
5 секція	25	35
Всього	100	-

Задача № 9

Відновна вартість основного капіталу міського водопроводу згідно з даними переоцінки становить 5300,0 тис. грн., а його фізичний знос – 20 %. Визначити залишкову вартість основного капіталу підприємства.

Задача № 10

Необхідно визначити фізичний знос покрівлі кам'яного трисекційного будинку. Оглядом встановлено: 1) покрівля над двома секціями будинку має ознаки, що відповідають 30 % зносу; 2) покрівля над третьою секцією має ознаки, що відповідають 40 % зносу. Причому питома вага ділянки над першою і другою секціями складає 55 %, над третьою секцією – 45 %.

Задача 11

Визначити фізичний знос громадської будівлі за технічним станом його конструктивних елементів. Вихідні дані наведені в таблиці 7.

Таблиця 7 – Вихідні дані до задачі 11

Конструктивний елемент	Питома вага конструктивного елемента у вартості будівлі, %	Знос конструктивного елемента, встановлений в результаті обстеження, %
Фундаменти	10	20
Стіни й перегородки	38	25
Перекриття	12	35
Покрівля	7	45
Підлоги	12	30
Інші елементи	21	25

Задача № 12

Визначити залишкову вартість основного капіталу готелю через 5 років після його введення в експлуатацію, якщо відомо, що основний капітал внаслідок спрацювання щорічно втрачає 5 % своєї вартості, за визначений 5-річний період витрати на капітальний ремонт і модернізацію становлять 550,0 тис. грн.; первісна вартість капіталу підприємства – 7500,0 тис. грн.

Задача № 13

На базі даних про наявність і рух основних фондів РБУ зеленого будівництва визначити: коефіцієнт зносу, коефіцієнт придатності, коефіцієнт вибуття, коефіцієнт оновлення основних фондів.

Таблиця 8 – Вихідні дані до задачі 13

Показники	На початок року, тис. грн	На кінець року, тис. грн
Основні засоби	35108,8	37175,0
Знос основних фондів	12982,0	14405,0
Надійшло основних фондів у звітному році	2596,0	-
Вибуло основних фондів у звітному році	-	529,0
Середньорічна вартість основних фондів	-	35494,0

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. ДБН-Д.1.1-1-2000. Правила визначення вартості будівництва. Зі змінами і доповненнями, внесеними згідно з Доповненням № 7, затвердженим наказом Мінрегіонбуду України від 12.05.2011 № 50 / Держбуд України. – Київ: 2012. – 136 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: http://dbn.at.ua/load/normativy/dstu/dstu_b_d_1_1_1_2013/5-1-0-1113 – Назва з екрана.
2. ДБН Д 2.2.-99. Ресурсні елементні кошторисні норми на будівельні роботи. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: http://s-metall.com.ua/files/dbn_d.2.2-99.zip – Назва з екрана.
3. ДБН Д 2.7. -2000. Ресурсні елементні кошторисні норми експлуатації будівельних машин та механізмів. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: http://s-metall.com.ua/files/dbn_d.2.7-2000.rar – Назва з екрана.
4. ДБН А.2.2-3-2014 Склад та зміст проектної документації на будівництво. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: http://dbn.at.ua/load/normativy/dbn/dbn_a_2_2_3_2014/1-1-0-1168 – Назва з екрана.
5. ДБН А.2.2-1-2003. Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС) при проектуванні і будівництві підприємств, будинків і споруд. Основні положення проектування, затверджені наказом Держбуду України від 15.12.2003 р. – № 214. (Уведені в дію з 1 квітня 2004 р.).
6. Економіка міського господарства: навч. посібник. / За ред. Т. П. Юр'євої. – Харків: ХДАМГ, 2002. – 672с.
7. Азбука жилищно-комунального управління. – Київ : Полиграф плюс, 2014. – 196 с.
8. Управління житловим будинком : [практичний посібник] / [А Бабак., Д. Левицький, Н. Лисенко та ін.]. – Київ : Інститут місцевого розвитку, 2007. – 160 с.
9. Організація і планування ремонту основних засобів об'єктів житлово-комунального господарства: навч. посібник / Є. М. Кайлюк, М. В. Волкова, О. П. Колонтаєвський та ін.; за заг. ред. Є. М. Кайлюка; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2015. – 224 с.

Виробничо-практичне видання

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

до самостійної роботи та виконання розрахунково-графічної роботи
з навчальної дисципліни

**«УПРАВЛІННЯ ЖИТЛОВО-КОМУНАЛЬНИМ
ГОСПОДАРСТВОМ МІСТ»**

(для студентів усіх форм навчання спеціальності 073 – Менеджмент)

Укладач **КОЛОНТАЄВСЬКИЙ** Олег Петрович

Відповідальний за випуск *М. М. Новікова*

За авторською редакцією

Комп'ютерне верстання *І. В. Волосожарова*

План 2017, поз. 370 М

Підп. до друку 09.11.2017. Формат 60 × 84/16
Друк на ризографі Ум. друк. арк. 0,7
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.