

Вказівки до розв'язання типових задач

Задача 1. Обчислення середньої чисельності та показників руху робочої сили. За підприємством є такі дані, осіб: спискова чисельність працівників на початок року – 720; прийнято за рік – 204; вибуло працівників за рік – 168, з них за власним бажанням – 125, звільнено за порушення трудової дисципліни – 10. *Визначити:* 1) середньо облікову чисельність працівників за рік; 2) коефіцієнти обороту з прийому, звільнення кадрів; 3) коефіцієнти плинності кадрів, заміщення робочої сили. *Зробити висновки.*

Розв'язання

1. Середньооблікова чисельність працівників за рік розраховується за формулою:

$$\overline{T}_c = \frac{T_{\Pi} + T_K}{2},$$

де T_{Π} – чисельність працівників у списках підприємства на початок року;
 T_K – чисельність працівників на кінець року, яка визначається залежністю:

$$T_K = T_{\Pi} + \sum T_{np} \cdot \sum T_{зв},$$

в якій $\sum T_{np}$, $\sum T_{зв}$, – чисельність прийнятих і звільнених працівників за рік.

$$T_K = 720 + 204 - 168 = 756 \text{ осіб};$$

$$\overline{T}_c = \frac{720 + 756}{2} = 738 \text{ осіб}.$$

Таким чином, середньооблікова чисельність працівників за рік складає 738 осіб.

2. Коефіцієнт обороту з прийому:

$$K_{об.пр} = \frac{\sum T_{np}}{\overline{T}_c} \cdot 100\% = \frac{204}{738} \cdot 100\% = 27,8\%.$$

Тобто чисельність прийнятих на роботу працівників становить 27,8% від середньо облікової чисельності працюючих на підприємстві.

Коефіцієнт обороту зі звільнення:

$$K_{об.зв} = \frac{\sum T_{зв}}{\overline{T}_c} \cdot 100\% = \frac{168}{738} \cdot 100\% = 22,8\%.$$

Тобто звільнені працівники складають 22,8% середньооблікової чисельності працюючих на підприємстві.

3. Коефіцієнт плинності кадрів:

$$K_{пл} = \frac{\sum П}{\overline{T}_c} \cdot 100\%,$$

де $\sum П$ – чисельність звільнених за власним бажанням і за порушення

трудової дисципліни.

$$\sum \Pi = 125 + 10 = 135 \text{ осіб.}$$

$$K_{\text{пл}} = \frac{135}{738} \cdot 100\% = 18,3\%.$$

Таким чином, звільнені за власним бажанням та за порушення трудової дисципліни становлять 18,3% середньооблікової чисельності робітників підприємства.

Коефіцієнт заміщення робочої сили:

$$K_3 = \frac{\sum T_{\text{пр}}}{\sum T_{\text{зв}}} \cdot 100\% = \frac{204}{168} \cdot 100 = 1,214, \quad \text{або } 121,4\% (+21,4\%)$$

Тобто прийнятих працівників на підприємство за рік більше чисельності звільнених на 21,4%.

Задача 2. Розрахунок фондів робочого часу та ефективності їх використання. Є такі дані про використання робочого часу за звітний квартал, людино-днів: явки на роботу – 57265; цілодобові простої – ПО; неявки на роботу внаслідок чергових відпусток – 3120, відпусток у зв'язку з вагітністю та пологами – 380, хвороби – 1780, інших неявок, дозволених законом – 180, дозволу адміністрації – 50, прогулів – 30, святкових і вихідних днів – 12320. Відпрацьовано всього – 418630 людино-днів, у тому числі в позанормований час – 22120 людино-днів.

Визначити: 1) календарний, табельний та максимально можливий фонди робочого часу та їх відносні показники; 2) середньо облікову чисельність робітників; 3) середню фактичну тривалість робочого періоду; 4) повну та нормовану середню фактичну тривалість робочого дня. *Зробити висновки.*

Розв'язання

1. Календарний фонд робочого часу розраховується за формулою:

$$КФ = \sum Я + \sum Н,$$

де $\sum Я$, $\sum Н$ – суми явок і неявок на роботу;

$$\sum Я = 57265 \text{ людино-днів};$$

$$\sum Н = 3120 + 380 + 1780 + 180 + 50 + 30 + 12320 = 17860 \text{ людино-днів.}$$

$$КФ = 57265 + 17860 = 75125 \text{ людино-днів.}$$

Отже календарний фонд робочого часу складає 75125 людино-днів.

Табельний фонд робочого часу:

$$ТФ = КФ - \text{святкові та вихідні дні};$$

$$ТФ = 75125 - 12320 = 62805 \text{ людино-днів.}$$

Таким чином, табельний фонд робочого часу дорівнює 62805 людино-днів.

Максимально можливий фонд робочого часу:

$$ММФ = ТФ - \text{чергові відпуски};$$

$$ММФ = 62805 - 3120 = 59685 \text{ людино-днів.}$$

Розрахований максимально можливий фонд складає 59685 людино-днів.

Відносні показники використання фондів робочого часу розраховуються

за формулами:

а) коефіцієнт використання календарного фонду:

$$K_{KF} = \frac{\Phi\Phi}{K\Phi} \cdot 100\%,$$

де $\Phi\Phi$ – фактичний фонд робочого часу, людино-днів;

$\Phi\Phi = \sum Я$ – цілодобові простої;

$\Phi\Phi = 57265 - 110 = 57155$ людино-днів;

$$K_{KF} = \frac{57155}{75125} \cdot 100\% = 76,1\%.$$

Результат свідчить про те, що календарний фонд використовується на 76,1%, резерви складають 23,9%;

б) коефіцієнт використання табельного фонду:

$$K_{TF} = \frac{\Phi\Phi}{T\Phi} \cdot 100\% = \frac{57155}{62805} \cdot 100\% = 91,0\%.$$

тобто фактично табельний фонд використовується на 91,0%, резерви становлять – 9,0%;

в) коефіцієнт використання максимально можливого фонду:

$$K_{MM\Phi} = \frac{\Phi\Phi}{MM\Phi} \cdot 100\% = \frac{57155}{59685} \cdot 100\% = 95,8\%,$$

що означає фактичне використання максимально можливого фонду на 95,8%, резерви складають 4,2%.

2. Середньооблікова чисельність робочих:

$$\overline{T_c} = \frac{\sum Я + \sum Н}{D_{\text{кал}}} = \frac{K\Phi}{D_{\text{кал}}},$$

де $D_{\text{кал}}$ – календарна тривалість кварталу, $D_{\text{кал}} = 90$ днів;

$$\overline{T_c} = \frac{75125}{90} = 834,7 \approx 835 \text{ осіб}.$$

3. Середня фактична тривалість робочого періоду:

$$\text{Середня тривалість робочого періоду} = \frac{\text{Відпрацьовані людино-дні}}{\overline{T_c}} = \frac{57155}{835} = 68,4 \approx 68 \text{ днів}.$$

4. Середня фактична тривалість робочого дня:

$$\text{Середня фактична тривалість роб. дня (повна)} = \frac{\text{Відпрацьовані людино-год.}}{\text{Відпрацьовані людино-дні}} = \frac{418630}{57155} = 7,3 \text{ год}.$$

$$\text{Середня фактична тривалість роб. дня (нормована)} = \frac{\text{Відпрацьовані людино-год.} - \text{В позанормований час}}{\text{Відпрацьовані людино-дні}} =$$

$$= \frac{418630 - 22120}{57155} = 6,9 \text{ год}.$$

В середньому у звітному кварталі кожний робітник за день відпрацював 7,3 год, при цьому в межах зміни – 6,9 год.

Задача 3. Розрахунок показників продуктивності праці. Є такі дані за підприємством:

Показники	Період (місяць)	
	Базисний	Звітний
1. Виготовлено товарної продукції, тис. грн.	890	1300
2. Відпрацьований робітниками час, людино-днів	24325	31075
3. Відпрацьований робітниками час, людино-год.		
- всього	168433	242036
- з них в поза нормований час	12162	19636
4. Середньооблікова чисельність робітників, осіб	1030	1190

Визначити: 1) середньогодинну продуктивність праці одного робітника; 2) середньоденну продуктивність праці одного робітника; 3) середньомісячну продуктивність праці одного робітника. *Обчислити* показники динаміки продуктивності праці. *Зробити* висновки.

Розв'язання

1. Середньогодинна продуктивність праці одного робітника обчислюється за формулою:

$$\overline{w}_{\text{год}} = \frac{Q}{T},$$

де Q – вартість виробленої продукції в періоді, що розглядається;
 T – загальні витрати робочого часу в періоді, що розглядається.

В базисному періоді:

$$\overline{w}_{\text{год}_0} = \frac{890000}{168433} = 5,28 \frac{\text{грн}}{\text{людино-год}}.$$

У звітному періоді:

$$\overline{w}_{\text{год}_1} = \frac{1300000}{242036} = 5,37 \frac{\text{грн}}{\text{людино-год}}.$$

Індекс продуктивності праці:

$$i_{\overline{w}_{\text{год}}} = \frac{\overline{w}_{\text{год}_1}}{\overline{w}_{\text{год}_0}} = \frac{5,37}{5,28} = 1,017, \quad \text{або } 101,7 \% (+1,7 \%).$$

Таким чином, кожен робітник підприємства за одну годину в середньому випускав продукції на 5 грн 28 коп у базисному місяці і на 5 грн 37 коп – у звітному, тобто середньогодинна продуктивність праці у звітному періоді зросла на 1,7%.

Задачі для самостійного розв'язування

1. Спискова чисельність робітників підприємства склала на дату (осіб): на 01.01.05 р. – 7320; на 01.04.05 р. – 7336; на 01.07.05 р. – 7352; на 01.10.05 р. – 7368; на 01.01.06 р. – 7384. *Визначити* середню спискову чисельність робітників за рік: 1) за даними про їх чисельність на початок і кінець року; 2) за даними про їх чисельність на початок кожного кварталу. *Порівняти та пояснити* результати.

2. Є такі дані про спискову чисельність працівників фірми за рік (осіб): на 01.01.05 р. – 30; на 01.02.05р. – 32; на 01.04.05 р. – 33; на 01.05.05 р. – 37; на 01.06.05 р. – 34; на 01.07.05 р. – 31; на 01.01.06 р. – 30. *Визначити* середню спискову чисельність працівників: 1) за січень 2005 р.; 2) за I та II квартали 2005 р.; 3) за I та II півріччя; 4) за рік. *Зробити* висновки.

3. За підприємством є такі дані про чисельність робітників (осіб): у списках на початок року – 890; прийнято робітників за звітній період – 79; вибуло у зв'язку з переходом на іншу роботу, навчання, призовом до армії, виходом на пенсію – 16; звільнено за власним бажанням – 14; звільнено за порушенням дисципліни праці – 3; чисельність робітників, що знаходяться в списках на протязі звітного року – 805. *Визначити*: 1) коефіцієнти обороту з прийому, зі звільнення; 2) коефіцієнти плинності та постійності кадрів. *Зробити* висновки.

4. Підприємство почало роботу 12 квітня 2005 р. Кількість явок на роботу з 13.04.05 р. по 30.04.05 р. становила 1100 людино-днів, а кількість неявок на роботу з урахуванням неявок за два вихідні дні – 250 людино-днів. *Визначити*: 1) середньомісячну чисельність робітників у травні; 2) середнє явочне число робітників; 3) коефіцієнт використання календарного фонду. *Зробити* висновки.

5. У річному звіті КСП є такі дані про використання робочого часу за 2005 рік: відпрацьовано людино-днів – 158410; кількість людино-днів неявок на роботу – 97070, в тому числі за рахунок чергових відпусток – 12600, відпусток на навчання – 400, відпусток у зв'язку з пологами – 600, хворобою – 8180, неявок за законом – 900, неявок з дозволу адміністрації – 800, прогулів – 90, людино-днів святкових і вихідних – 73500; кількість відпрацьованих людино-годин – всього 1245100, в тому числі у понаднормований час – 9502. *Визначити* фонди робочого часу і коефіцієнти їх використання. *Зробити* висновки.

6. Є такі дані про використання робочого часу за третій квартал: середня чисельність робітників за списком – 785 осіб; кількість робочих днів у кварталі – 62; встановлена тривалість робочого дня – 8,2 год.; кількість людино-днів святкових та вихідних, чергових відпусток – 21196 людино-днів; цілоденних простоїв – 46 людино-днів. Коефіцієнт використання встановленої тривалості робочого дня – 94%. *Визначити*: 1) середню фактичну тривалість робочого дня; 2) кількість відпрацьованих людино-днів і людино-годин; 3) календарний та максимально можливий фонди робочого часу. *Зробити* висновки.

7. У звіті промислового підприємства за грудень поточного року є такі дані: сума явок на роботу – 21200 людино-днів; сума неявок – 890 людино-днів, в тому числі за рахунок чергових відпусток, святкових і вихідних днів – 780, простоїв – 90. Протягом місяця було звільнено 24 робітника, з яких: за власним бажанням – 3; за порушення дисципліни праці – 2; у зв'язку з переходом до навчання – 12; за сімейними обставинами – 2; у зв'язку з призовом до армії – 3; переведено до інших організацій – 2. *Визначити:* 1) середньомісячну чисельність робітників; 2) коефіцієнти використання календарного і максимально можливого фондів часу; 3) коефіцієнти обороту і плинності робочої сили.

8. В таблиці наведено такі дані за підприємством:

Показник	Місяць	
	Базисний	Звітний
1. Виготовлено продукції, тис.грн	790	1000
2. Відпрацьований робітниками час, людино-днів	23315	32675
3. Цілодобові простої, людино-днів	70	210
4. Сума всіх неявок робітників, людино-днів	7110	7680
5. Відпрацьований робітниками час, людино-год	183124	234112

Визначити: 1) середньопискову чисельність робітників за кожний період (місяць) та їх динаміку; 2) показники середньогодинної середньоденної та середньомісячної продуктивності праці та їх динаміку. *Зробити* висновки.

9. Продукція промислового підприємства за квартал становила 6450 тис.грн. Середня чисельність робітників за цей період – 480 осіб, що складало 80% всієї чисельності працюючих на підприємстві. *Визначити* показники продуктивності та трудомісткості праці в розрахунку на одного робітника та на одного працівника та *пояснити* взаємозв'язок між цими показниками. *Зробити* висновки.

10. За підприємством у базисному та звітному роках є такі дані:

Вид продукції	Обсяг випущеної продукції, тис.шт.		Витрати робочого часу на випуск продукції, людино-год	
	Базисний рік	Звітний рік	Базисний рік	Звітний рік
А	60	71	35	43
Б	66	85	30	39

Визначити: 1) індивідуальні індекси продуктивності праці; 2) загальні індекси продуктивності праці: агрегатний; середньоарифметичний; 3) систему загальних середніх індексів. *Зробити* висновки.