

Міністерство освіти і науки України

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ

До друку та в світ дозволяю

Проректор з науково-педагогічної  
роботи і міжнародних зв'язків

Г.І. Тохтар

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до практичних занять з дисципліни  
«Організація виробництва»  
для студентів спеціальності 073 «Менеджмент»

Всі цитати, цифровий,  
фактичний матеріал та  
бібліографічні довідки  
перевірені, напис одиниць  
відповідає стандартам

Затверджено  
методичною радою  
університету  
Протокол №  
від

Укладач

О.І. Дмитрієва

Відповідальний за випуск

О.М. Криворучко

Харків ХНАДУ 2021

Міністерство освіти і науки України  
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНІЙ  
УНІВЕРСИТЕТ

## МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до практичних занять з дисципліни  
«Організація виробництва»  
для студентів спеціальності 073 «Менеджмент»

Харків ХНАДУ 2021

Міністерство освіти і науки України  
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНІЙ  
УНІВЕРСИТЕТ

## МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до практичних занять з дисципліни  
«Організація виробництва»  
для студентів спеціальності 073 «Менеджмент»

Затверджено  
методичною радою  
університету  
Протокол №            від

Харків ХНАДУ 2021

Укладач: Дмитрієва О.І.

Кафедра менеджменту

## ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Дані "Методичні вказівки" призначені для студентів спеціальності 073 "Менеджмент" усіх форм навчання, які вивчають дисципліну "Організація виробництва".

Метою викладання курсу є формування у студентів сукупності знань та навичок щодо типових підходів, методів та технологій підготовки та організації автотранспортного виробництва, управління підприємствами галузі.

Предметом вивчення навчальної дисципліни є отримання базових знань науково-методичних основ і стандартів про принципи та методи раціональної підготовки організації та управління виробництвом на автотранспортному підприємстві (АТП)

Основними завданнями вивчення навчальної дисципліни є:

- набуття студентами глибоких теоретичних знань з питань організації виробництва;
- опанування студентами методичного інструментарію організації виробництва на АТП;
- набуття навичок оцінки економічної ефективності організації виробництва.

Передумови для вивчення дисципліни: дисципліна вивчається після вивчення дисциплін «Статистика», «Інформаційні системи і технології», «Менеджмент», «Операційний менеджмент» і передуює вивченню дисциплін «Планування діяльності підприємств», «Управління персоналом», «Економіка праці на автомобільному транспорті».

# ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ 1

## ВИЗНАЧЕННЯ РЕЗЕРВІВ ПРОВІЗНОЇ ПОТУЖНОСТІ ВАНТАЖНИХ АТП

**Мета заняття:** придбати навички щодо вимірювання рівня використання провізної потужності вантажних АТП та резервів підвищення ефективності використання рухомого складу.

### Завдання:

1. Використовуючи вихідні дані про роботу вантажного АТП, визначити фактичний рівень провізної потужності підприємства.
2. Розрахувати нормативні значення техніко-експлуатаційних показників використання рухомого складу і максимальну провізну потужність АТП.
3. Визначити коефіцієнт використання і резерви провізної потужності АТП.
4. Розробити заходи щодо підвищення рівня провізної потужності АТП та використання рухомого складу, обґрунтувати висновки і пропозиції.

### Вказівки до виконання:

1. Розрахункові (нормативні) ТЕП визначити за формулами:

$$\alpha_d^{\text{розр}} = 0,14124 + 0,34464 \cdot \alpha_{\text{т.г.}} + 0,18495 \cdot K_B + 0,0004 \cdot U_c,$$

де  $\alpha_{\text{т.г.}}$  – коефіцієнт технічної готовності парку;

$K_B$  – коефіцієнт забезпеченості АТП водіями;

$U_c$  – питома вага самоскидів в структурі парку, %

$$T_H^{\text{розр}} = 3,0812 + 3,136 \cdot K_B - 0,006 \cdot U_{\text{м.п.}} + 2,859 \cdot \alpha_{\text{т.г.}} + 0,009 \cdot U_c,$$

де  $U_{\text{м.п.}}$  – питома вага міжміських перевезень, %;

$$\beta^{\text{розр}} = 0,6158 - 0,0004 \cdot U_c + 0,00096 \cdot U_{\text{м.п.}} + 0,001 \cdot U_{\text{к.п.}},$$

де  $U_{\text{к.п.}}$  – питома вага контейнерних перевезень, %.

$$\gamma^{\text{розр}} = 1,0904 - 0,002 \cdot U_{\text{б.в.}} - 0,002 \cdot U_c + 0,011 \cdot U_{\text{пр}} + 0,001 \cdot U_{\text{м.п.}},$$

де  $U_{\text{б.в.}}$  – питома вага будівельних вантажів, %;

$U_{пр}$  – питома вага причепів, %

$$V_T^{розр} = 20,98 - 0,1 \cdot \bar{B} + 0,09 \cdot U_c + 0,067 \cdot U_{м.п.},$$

де  $\bar{B}$  - середній вік рухомого складу, роки.

$$t_{п-р}^{розр} = 0,8 \cdot t_{п-р}^{\phi}$$

2. Коефіцієнт використання провізної потужності АТП: розрахувати за формулою:

$$\eta^n = \frac{Q^{\phi}}{Q_{max}}$$

3. Резерв провізної потужності АТП розрахувати за формулою:

$$Q_p = Q_{max} - Q_{\phi}$$

### Контрольні запитання

1. Що таке резерв провізної потужності АТП?
2. Що таке коефіцієнт використання провізної потужності АТП? Як він вимірюється?
3. Яким чином розраховується максимально можливий обсяг перевезень АТП? Література [1, 6, 7, 13].

## ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ 2

### ВИБІР ТИПУ ТА МАРКИ РУХОМОГО СКЛАДУ ДЛЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ВАНТАЖІВ

**Мета заняття** – визначити найбільш ефективного типу та марки рухомого складу для організації вантажних перевезень

#### Завдання:

1. На підставі довідної літератури і вихідних даних вибрати найбільш ефективного типу та марки рухомого складу для перевезень кожного виду вантажу.

### Вказівки до виконання:

1. Розрахувати річний обсяг перевезень, загальний пробіг, години роботи на лінії, змінні, постійні та загальні витрати на перевезення, витрати на одну тону та прибуток на одну тону вантажу по кожному типу та марці рухомого складу за формулами:

$$C_{зi} = S_{1кмi} \cdot L_{зi} + S_{1Гi} \cdot \Gamma_{pi},$$
$$S_{1Гi} = \frac{C_{зi}}{Q_{pi}},$$
$$\Pi_{1Тi} = S_{1Тi} \cdot \frac{R_i}{100},$$

де  $C_{зi}$  – загальні витрати на перевезення вантажу автомобілем  $i$ -ї марки, тис. грн.;

$S_{1кмi}$  – змінні витрати на один кілометр пробігу рухомого складу  $i$ -ї марки, грн.;

$S_{1Гi}$  – постійні витрати на одну годину роботи  $i$ -ї марки автомобіля, грн.;

$L_{зi}$  – загальний пробіг  $i$ -го автомобіля, тис. км.;

$\Gamma_{pi}$  – години роботи на лінії  $i$ -го автомобіля, тис. год.;

$Q_{pi}$  – річний обсяг перевезень  $i$ -го автомобіля, тис. т.

$S_{1Тi}$  – витрати на 1т  $i$ -го автомобіля, грн.;

$R_i$  – рентабельність роботи  $i$ -го автомобіля, %;

$\Pi_{1Тi}$  – прибуток на одну тону вантажу  $i$ -го автомобіля, грн.

2. Проаналізувати результати розрахунків та вибрати по кожному типу рухомого складу найбільш економічні марки автомобілів по критерію максимального прибутку, який припадає на одну тону перевезеного вантажу.
  3. Визначити потрібну кількість найбільш ефективних автомобілів з кожного типу рухомого складу.
  4. Сформувати раціональний склад та структуру парку рухомого складу.
  5. Результати розрахунків звести в табл. 2.1.
- Література [1, 6, 7, 13].



## Контрольні запитання

1. Критерії вибору типу та марки вантажного рухомого складу.
2. Критерії вибору найбільш економічної марки вантажного автомобіля.
3. Розрахунок потрібної кількості рухомого складу.

Таблиця 2.1 – Характеристика парку рухомого складу АТП за марками автомобілів

Види вантажів	Марки автомобілів	Склад та структура парку по кількості автомобілів, од.		Склад та структура парку по загальній вантажопід'ємності, т	
		$A_{сп}$ , од	Питома вага, %	$Q_{заг}$ , т	Питома вага, %
Цегла					
Щебінь					
Сільсько-господарчі вантажі					
Пісок					
Інші вантажі					
Усього			100		100

## ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ 3

### ВИБІР ТИПУ ТА МАРКИ АВТОБУСА ДЛЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ПАСАЖИРІВ

**Мета заняття** – визначити найбільш ефективні марки автобусів для організації перевезень пасажирів.

#### **Завдання:**

На підставі довідної літератури і вихідних даних провести вибір відповідних марок автобусів по видам перевезень пасажирів.

### Вказівки до виконання:

1. Розрахувати річний обсяг перевезень пасажирів, загальний пробіг, години роботи на лінії, змінні, постійні та загальні витрати на перевезення, витрати та прибуток на одного пасажирів по кожному автобусу.
  2. Вибрати найбільш економічну марку автобуса по кожному виду перевезень пасажирів по критерію максимального прибутку на одного перевезеного пасажирів.
  3. Визначити потрібну кількість автобусів відповідної марки.
  4. Порівняти дані про наявність та потреби в автобусах даної марки. При недостатній кількості автобусів вибраної марки визначити провізні можливості наявного парку та дефіцит провізних можливостей.
  5. Вибрати іншу економічно доцільну марку автобуса і знову вирішити задачі 2-5.
  6. Розрахунки звести в табл. 3.1
- Література [1,6,7,13].

Таблиця 3.1- Раціональний склад та структура парку рухомого складу АТП за марками автобусів

Типи перевезень пасажирів	Марка автобуса	Склад та структура парку рухомого складу	
		$A_{сп, од}$	Питома вага
Міські			
Приміські			
Міжміські			
Усього			

### Контрольні запитання

1. Критерії вибору економічно доцільної марки автобуса.
2. Методика визначення прибутку (збитків) від перевезень пасажирів автобусами.
3. Визначення дефіциту провізних можливостей автобусів.
4. Розрахунок потрібної кількості економічно доцільних марок автобусів.

## ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ 4

### ФОРМУВАННЯ РАЦІОНАЛЬНОЇ СТРУКТУРИ ПАРКУ РУХОМОГО СКЛАДУ ВАНТАЖНОГО АТП

**Мета заняття:** вивчити методику оцінки раціонального формування структури автомобільного парку вантажного АТП.

#### Завдання:

1. На підставі вихідних даних дати характеристику складу і структури парку рухомого складу вантажного АТП за типом кузова.
2. Дати характеристику складу і структури парку рухомого складу АТП за типом двигуна
3. Визначити часткові коефіцієнти співвідношення структури парку рухомого складу до структури перевезених вантажів.
4. Дати оцінку ступеня раціонального формування парку вантажного АТП до структури перевезених вантажів.
5. Зробити висновки та дати пропозиції щодо раціонального формування парку рухомого складу вантажного АТП.

#### Вказівки до виконання:

1. Характеристику рухомого складу АТП за типом кузова та типом двигуна дати у вигляді таблиць 4.1 та 4.2.

Таблиця 4.1-Характеристика рухомого складу АТП

Марка РС	$q_n$	$A_{cc}$	Тип кузова	Тип двигуна	$q_{zag}$
----------	-------	----------	------------	-------------	-----------

2. Часткові коефіцієнти співвідношення структури парку рухомого складу до структури перевезень вантажів розрахувати за такою формулою:

$$K_{стр} = \frac{Q_{заб_i}}{Q_{заг_i}}$$

де  $Q_{заб_i}$  - обсяг перевезень вантажів, забезпечених необхідним типом  $i$ -го рухомого складу АТП, тис. т;

$Q_{заг_i}$  - загальний обсяг перевезень вантажів по клієнтах  $i$ -м типом рухомого складу, тис. т.

3. Обсяг перевезень вантажів, забезпечених необхідним типом  $i$ -го рухомого складу, визначити за формулою:

$$Q_{заб_i} = q_{заг_i} \cdot W_{1a/т},$$

де  $q_{заг_i}$  - загальна вантажопідйомність автомобіля,  $i$ -го типу тис.т.

$W_{1a/т}$  - річний виробіток на 1 авто-тону по автомобілю  $i$ -го типу, тис.т.

4. Оцінку ступеня раціонального формування парку вантажного АТП дати у вигляді таблиці 4.3.

Література [5,6,8,10].

Таблиця 4.2- Характеристика парку рухомого складу АТП за типом кузова та двигуна

Тип кузова автомобіля	Склад і структура		Тип двигуна	Склад і структура	
	А <sub>сс</sub> , од	Питома вага, %		А <sub>сс</sub> , од	Питома вага, %
1. Бортові 2. Самоскиди 3. Фургони 4. Цистерни 5. Автопоїзди			1. Дизельні 2. Карбюраторні 3. Газові		
Усього		100,0			100,0

Таблиця 4.3- Оцінка ступеня раціонального формування парку вантажного АТП

Тип автомобіля	$Q_{загi}$ , тис. т.	$W_{1a/т}$ , т.	$Q_{забi}$ , тис. т.	$Q_{загi}$ , тис. т.	$K_{стр}$
1.Бортові		1750		800	
2.Самоскиди		3120		750	
3.Фургони		940		20	
4.Цистерни		2285		24,6	
5.Автопоїзди		1035		600	
Усього					

### Контрольні запитання

1. Що характеризує коефіцієнт співвідношення структури парку до структури перевезених вантажів?
2. Як вимірюються часткові коефіцієнти перевезення вантажів?
3. Як вимірюється загальний коефіцієнт співвідношення структури парку рухомого складу до структури перевезених вантажів по АТП?

## ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ 5

### ОЦІНКА ОРГАНІЗАЦІЙНОГО РІВНЯ РОЗВИТКУ АТП

**Мета заняття:** визначити та дати оцінку частковим і загальним показникам організаційного рівня розвитку АТП

#### Завдання:

На підставі вихідних даних визначити:

1. Часткові і загальні показники організації праці робітників підприємства.
2. Часткові і загальні показники організації виробництва на підприємстві.

3. Часткові і загальні показники організації управління підприємством.

4. Проаналізувати рівень розрахункових показників і визначити недоліки в організації роботи підприємства.

5. Розрахувати резерви з організаційного рівня розвитку АТП

6. Запропонувати заходи щодо підвищення рівня організації праці, виробництва і управління на АТП.

### **Вказівки до виконання:**

1. Розрахувати часткові коефіцієнти організації праці ( $K_1, K_2, K_3, K_4, K_7, K_8, K_{10}, K_{12}$ ) і загальний рівень організації праці по АТП:

$$\bar{y}_{оп} = \frac{K_1 + K_2 + \dots + K_{12}}{8},$$

2. Розрахувати часткові коефіцієнти організації виробництва ( $K_{13}, K_{14}, K_5, K_{17}$ ) і загальний рівень організації виробництва по АТП:

$$\bar{y}_{ов} = \frac{K_{13} + \dots + K_{17}}{4},$$

3. Розрахувати часткові коефіцієнти організації управління ( $K_{18}, K_{19}, K_{20}$ ) і загальний рівень організації управління по АТП:

$$\bar{y}_{оу} = \frac{K_{18} + K_{19} + K_{20}}{3},$$

4. Розрахувати загальний організаційний рівень та резерви організаційного рівня розвитку підприємства в цілому по АТП:

$$\bar{y}_{орг.р.} = \frac{\bar{y}_{оп} + \bar{y}_{ов} + \bar{y}_{оу}}{3},$$
$$R = 1 - \bar{y}_{орг.р.}$$

Література [1,4,5,14].

## **Контрольні запитання**

1. Які показники складають частковий рівень організації праці на АТП?
2. Які показники складають частковий рівень організації виробництва на АТП?
3. Які показники складають частковий рівень організації управління на АТП?
4. Які заходи можуть бути запропоновані для покращення організаційного рівня розвитку АТП?

## **ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ 6**

### **ОРГАНІЗАЦІЯ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ РУХОМОГО СКЛАДУ АТП**

**Мета заняття:** визначити кількість технічних обслуговувань рухомого складу АТП та побудувати графік постановки рухомого складу в ТО-1 та ТО-2 комбінованим методом

#### **Завдання:**

1. На підставі вихідних даних визначити інтервал проведення чергових впливів ТО-1 та ТО-2 по автомобілям АТП.
2. Визначити кількість річних обслуговувань ТО-1 і ТО-2 для одного автомобіля і АТП в цілому.
3. Визначити кількість щоденних обслуговувань кожного виду.
4. Побудувати графік поставки рухомого складу комбінованим методом.
5. Обґрунтувати вибір методу проведення ТО-1 і ТО-2 рухомого складу при заданих умовах роботи.

#### **Вказівки до виконання:**

1. Інтервал проведення чергових впливів:

$$D_i = \frac{L_{\text{ТО-1(ТО-2)}}^{\text{н}} \cdot K_{\text{к}}}{l_{\text{сд}} \cdot \alpha_{\text{в}i}}$$

де  $L_{\text{ТО-1(ТО-2)}}^{\text{н}}$  - нормативний пробіг і-го автомобілю до ТО-1(ТО-2), км;

$K_{\text{к}}$  - коефіцієнт коригування нормативного пробігу в залежності від категорії експлуатування автомобіля;

$l_{\text{сд}}$  - середньодобовий пробіг автомобіля, км (в роботі приймається 300 км);

$\alpha_{\text{в}i}$  - коефіцієнт використання і-го автомобіля.

2. Кількість обслуговувань ТО-1 і ТО-2 за рік розрахувати по формулі:

$$N_{\text{ТО}i}^{\text{р}} = \frac{D_{\text{р}}}{D_i}$$

де  $D_i$  – інтервал проведення чергових впливів, дн.

$D_{\text{р}}$  – дні роботи зони ТО за рік

3. Кількість обслуговувань кожного виду по АТП за рік визначити за формулою:

$$N_{\text{ТО}i}^{\text{атп}} = A_{\text{сп}} \cdot N_{\text{ТО}i}^{\text{р}}$$

4. Кількість щоденних обслуговувань кожного виду визначити за формулою:

$$N_{\text{ТО}i}^{\text{щ}} = \frac{N_{\text{ТО}i}^{\text{атп}}}{D_{\text{р}}}$$

5. Вибір методу ТО визначити на підставі співвідношення такту поста та ритму виробництва.

Ритм виробництва визначити за формулою:

$$R = \frac{60 \cdot n_{\text{ЗМ}}^{\text{об}} \cdot t_{\text{ЗМ}}^{\text{об}}}{N_{\text{ТО}i}^{\text{щ}}}$$



де  $n_{3М}^{об}$  – кількість змін роботи зон обслуговування, од. ( $n_{3М}^{об}=2$ );  
 $t_{3М}^{об}$  – тривалість зміни, год. ( $t_{3М}^{об}=8,0$ ).

Такт поста визначити за формулою:

$$\tau = \frac{60 \cdot t_{ТО_i} \cdot C_{ТО_i}}{N_{pp}^{ТО_i}} + t_n,$$

де  $t_{ТО_i}$  - середня трудомісткість виконання робіт з ТО одного автомобіля, люд.-год.

$C_{ТО_i}$  - частка постових робіт ( $C_{ТО-1} = 1,0$ ;  $C_{ТО-2} = 0,8$ );

$N_{pp}^{ТО_i}$  – середня кількість ремонтних робочих на одному посту, чол. ( $N_{pp}^{ТО_1}=2$ ;  $N_{pp}^{ТО_2}=3$ );

$t_n$  – час додаткових робіт, хв. ( $t_n=3$ хв.);

6. Обґрунтувати вибір методу ТО на підставі розрахунків та побудувати графік постановки автомобілів до ТО-1 та ТО-2.  
Література [6,7,8,9,11].

### Контрольні запитання

1. Що таке інтервал проведення чергових впливів?
2. Яким чином розраховується кількість обслуговувань ТО-1 і ТО-2 для автомобіля і АТП в цілому?
3. На підставі чого будується графік постановки рухомого складу в ТО комбінованим методом?
4. Що лежить в основі вибору метода проведення ТО рухомого складу?

### ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ 7

## ОЦІНКА СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ БРИГАДНОЇ ФОРМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРАЦІ ВОДІВ

**Мета заняття:** визначити та дати оцінку рівню соціально-економічної ефективності бригадної форми організації праці водіїв.

**Завдання:**

1. На підставі вихідних даних визначити показник, який характеризує рівень задоволень потреб суспільства в продукції бригади
2. Визначити показник, який характеризує рівень використання виробничих ресурсів бригади водіїв.
3. Дати оцінку рівню задоволеності соціально-економічних потреб членів бригади.
4. Визначити загальний показник соціально-економічної ефективності бригадної форми організації праці водіїв.
5. Розробити заходи щодо підвищення соціально-економічної ефективності бригадної форми організації праці водіїв на АТП.

**Вказівки до виконання:**

1. Загальний показник соціально-економічної ефективності бригадної форми організації праці водіїв визначити за формулою:

$$I_{\text{заг}} = \frac{I_{\text{м}} + I_{\text{р}} + I_{\text{с}}}{3},$$

де  $I_{\text{м}}$  — індекс задоволеності матеріальних потреб суспільства в продукції бригади;

$I_{\text{р}}$  - індекс використання виробничих ресурсів;

$I_{\text{с}}$  – індекс соціально-економічної задоволеності членів бригади водіїв;

2. Індекс задоволеності матеріальних потреб суспільства в продукції бригади визначити за формулою:

$$I_{\text{м}} = \frac{Q^{\text{ф}}}{Q^{\text{пл}}},$$

де  $Q^{\text{ф}}$ ,  $Q^{\text{пл}}$  – фактичний та плановий обсяг перевезень, тис. т.

3. Індекс використання виробничих ресурсів бригади водіїв визначити за формулою:

$$I_p = \frac{1}{z} \cdot \sum K_z,$$

де  $z$  – кількість видів ресурсів;

$K_z$  – рівень використання кожного ресурсу.

4. Індекс соціально-економічної задоволеності членів бригади водіїв визначити за формулою:

$$I_c = \frac{\sum_{i=1}^{n+1} \sum_{j=1}^m C_{ij}}{(n+k)m},$$

де  $n$  – кількість членів бригади, чол.;

$k$  – кількість членів бригади, які звільнилися, чол.;

$m$  – кількість факторів, які характеризують умови праці водіїв;

$C_{ij}$  – оцінка факторів.

Визначити за допомогою табл. 7.1.

Література [2,6,7,13].

### **Контрольні запитання**

1. Як визначити показник, який характеризує рівень задоволень потреб суспільства в продукції бригади?
2. Як визначити показник, який характеризує рівень використання виробничих ресурсів бригади водіїв?
3. Як оцінити рівень задоволеності соціально-економічних потреб членів бригади?
4. Як визначити загальний показник соціально-економічної ефективності бригадної форми організації праці водіїв АТП?

## **ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ 8**

### **ОЦІНКА ЯКОСТІ ОБСЛУГОВУВАННЯ ПАСАЖИРІВ НА АВТОБУСНИХ МАРШРУТАХ**

**Мета заняття** – визначити часткові та інтегральний показники якості обслуговування пасажирів на міських автобусних маршрутах.

**Завдання:**

1. На підставі вихідних даних визначити часткові та інтегральний показники якості транспортного обслуговування населення.

**Вказівки до виконання:**

1. Інтегральний показник якості перевезень визначити за формулою:

$$K_{\text{як}} = K_{\text{рег}} \cdot K_{\text{нап}} \cdot K_{\text{в.ч.}} \cdot K_{\text{б.р.}}$$

де  $K_{\text{як}}$  – інтегральний показник якості перевезень пасажирів;

$K_{\text{рег}}$  – частковий коефіцієнт якості, що визначає рівень регулярності руху автобусів на маршруті:

$$K_{\text{рег}} = \frac{R_{\phi}}{R_{\text{н}}}$$

$K_{\text{нап}}$  – частковий коефіцієнт якості, що визначає рівень наповнення автобусів:

$$K_{\text{нап}} = \frac{\gamma_{\text{н}}}{\gamma_{\phi}}$$

$K_{\text{в.ч.}}$  – частковий коефіцієнт якості, що характеризує рівень витрат часу пасажира на пересування по маршруту:

$$K_{\text{нап}} = \frac{t_{\text{н}}^{\text{н}}}{t_{\text{н}}^{\phi}}$$

$K_{\text{б.р.}}$  – частковий коефіцієнт якості, що характеризує безпеку руху на маршруті.

2. Порівняти розраховані показники з еталонним рівнем якості транспортного обслуговування пасажирів автобусним міським транспортом.
3. Дати оцінку якості обслуговування населення на міських автобусних маршрутах.

4. За результатами розрахунків зробити висновки та пропозиції щодо покращення якості обслуговування пасажирів на міських маршрутах.

Література [2,6,7].

### **Контрольні запитання**

1. Розрахунок інтегрального показника якості транспортного обслуговування пасажирів.
2. Визначення часткового коефіцієнту якості, що характеризує рівень регулярності руху автобусів на маршруті.
3. Визначення часткового коефіцієнту якості, що характеризує рівень наповнення автобусів.
4. Визначення часткового коефіцієнту якості, що характеризує рівень витрат часу пасажирів на пересування по маршруту.
5. Еталонні рівні транспортного обслуговування пасажирів.

## **ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ 9**

### **ОЦІНКА ЯКОСТІ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ВАНТАЖІВ**

**Мета заняття:** придбати навички щодо визначення якості перевезень вантажів на маршрутах.

#### **Завдання:**

1. На підставі вихідних даних розрахувати показники якості перевезень вантажів: повноту транспортного обслуговування перевезень, своєчасності доставки вантажу, транспортної дисципліни, а також ритмічності перевезень.
2. Зробити висновки щодо значень кожного часткового коефіцієнта.
3. Розробити заходи щодо покращення показників якості перевезень вантажів.

### Вказівки до виконання:

1. Частковий коефіцієнт, що характеризує повноту транспортного обслуговування перевезень, розрахувати за формулою:

$$K_{об} = \frac{Q'}{Q^{пл}},$$

де  $Q'$  - фактичний обсяг перевезень, тис. т;

$Q^{пл}$  - запланований обсяг перевезень, тис. т;

2. Фактичний обсяг перевезень розрахувати за формулою:

$$Q' = Q^{пл} \cdot T_p,$$

де  $T_p$  - темп росту обсягу перевезень, %

3. Частковий коефіцієнт доставки розрахувати за формулою:

$$K_{св} = \frac{Q^{дост\ св}}{Q'},$$

де  $Q^{дост.св}$  - обсяг вантажу, доставленого своєчасно, тис. т;

$Q'$  - фактичний обсяг перевезень тис. т.

4. Обсяг вантажу, доставленого своєчасно, розрахувати за формулою:

$$Q^{дост\ св} = \frac{Y_{св} \cdot Q'}{100},$$

де  $Y_{св}$  - питома вага вантажу, доставленого своєчасно.

5. Частковий коефіцієнт транспортної дисципліни розрахувати за формулою:

$$K_{дисц} = \frac{\sum Ш_c}{Q'},$$

де  $\sum Ш_c$  - загальна сума штрафних санкцій АТП, тис. грн.;

$Q'$  - фактичний обсяг перевезень, тис. т.

6. Частковий коефіцієнт ритмічності перевезень розрахувати за формулою:

$$K_{\text{ритм}} = \left( \sum_{i=1}^n \frac{Q_i}{Q_{\text{max}_i}} \right) / n,$$

де  $Q_i$ - обсяг перевезень за  $i$  – строк(добу, місяць, рік), тис. т;  
 $Q_{\text{max}_i}$ - максимальний обсяг перевезень за  $i$  – й строк , тис. т ;  
 $n$  – кількість місяців, років і т. ін., од.

### **Контрольні запитання**

1. Що таке якість перевезень ?
2. Які показники складають якість перевезень вантажів?
3. Чому не існує інтегрального показника якості перевезень вантажів?

Література [2,6,7,9,13].

## **ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ 10**

### **ОРГАНІЗАЦІЯ ВИРОБНИЧОГО ПРОЦЕСУ В АРМ**

**Мета заняття:** придбати навички щодо вимірювання трудомісткості робіт з ремонту обладнання в механічному цеху та скласти графік ремонтних робіт.

#### **Завдання:**

1. На підставі вихідних даних розрахувати річну трудомісткість слюсарних робіт з ремонту обладнання в механічному цеху.
2. Розрахувати потрібну кількість ремонтних робочих.
3. Побудувати графік з ремонту слюсарного обладнання в механічному цеху.

#### **Вказівки до виконання:**

1. Встановити структуру ремонту для слюсарного обладнання АРМ вагою до 10 т і терміном служби до 10 років.
2. Розрахувати тривалість ремонтного циклу виробничого обладнання в годинах за формулою:

$$T_{ц} = A \cdot \beta_{н} \cdot \beta_{м} \cdot \beta_{у} \cdot \beta_{т},$$

де  $A$ - нормативний час між двома капітальними ремонтами обладнання; (24000 год)

$\beta_{н} \cdot \beta_{м} \cdot \beta_{у} \cdot \beta_{т}$  - коефіцієнти, які враховують тип виробництва, обрабляємий матеріал ,умови експлуатації, особливості ваги обладнання.

3. Розрахувати термін ремонтного циклу, міжремонтного періоду, поміж оглядового періоду в роках за формулами:

$$T_{цг} = \frac{T_{ц}}{\Phi PЧ_{об}},$$

$$t_{м} = \frac{T_{цг} \cdot 12}{n_{с} + n_{м} + 1},$$

$$t_{о} = \frac{T_{цг} \cdot 12}{n_{с} + n_{м} + n_{о} + 1},$$

де  $\Phi PЧ_{об}$  - фонд робочого часу обладнання , год. (3950 год. для 2-х змінної роботи )

$n_{с}, n_{м}, n_{о}$  - кількість середніх ремонтів, малих ремонтів та оглядів обладнання за цикл.

4. Розрахувати коефіцієнт циклічності за формулою:

$$K_i = \frac{n_i}{T_{цг}}$$

де  $n_i$  - кількість ремонтів або оглядів за цикл.

5. Визначити річну трудомісткість слюсарних робіт за формулою:

$$t_{ip} = \sum N_i \cdot R \cdot t_{epc} \cdot K_i,$$

де  $N_i$  - кількість обладнання  $i$  -го типу;

$R$ - категорія ремонтної складності;

$t_{epc}$  - трудомісткість робіт за одиницю ремонтної складності;



$K_i$  - коефіцієнт циклічності.

6. Визначити потрібну кількість ремонтних робочих за формулою:

$$N_{pp} = \frac{\sum t_{ip}}{\Phi PC_{pp}}$$

де  $\Phi PC_{pp}$  - річний фонд робочого часу ремонтного робітника , год. (1760 год.)

Література [3,5,8,10,11].

### **Контрольні запитання**

1. Яким чином розраховується трудомісткість слюсарних робіт?
2. Яким чином розраховується кількість ремонтів обладнання за цикл?
3. Що таке коефіцієнт циклічності, як він розраховується?
4. Яким чином розраховується потрібна кількість ремонтних робочих?

## ЛІТЕРАТУРА

### **Базова**

1. Про власність: Закон України від 26.03.91 / Нові закони України. - К., 1991.

2. Про підприємство: Закон України від 27.02.91 / Нові закони України - К., 1991.

3. Про транспорт: Закон України від 30.11.95 р. / Нові закони України - К., 1995.

4. Про приватизацію майна державних підприємств: Закон України від 19.02.97 / Урядовий кур'єр № 83-84 від 15.05.97.

5. Бідняк М.Н. Організація управління: [навч. посіб.] / М.Н. Бідняк. - К.: АСК, 2003-158 с.

6. Логистика: управление в грузовых транспортно-логистических системах: [учебное пособие] / Под ред. Л.Б.Миротина. - М.: Юристь, 2002-217 с.

7. Ансофф И. Стратегическое управление:[пер.с англ.] / И. Ансофф. -М.: Экономика. - 519с.

8. Громов Н.Н. Управление на транспорте / Н.Н. Громов, В.А. Персианов. -М.: Транспорт, 1990 - 336 с.

9. Клейнер Б.С. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей. Организация и управление / Б.С. Клейнер, В.В. Тарасов. - М.: Транспорт, 1986 -240 с.

10. Крылова Г.Д. Зарубежный опыт управления качеством / Г.Д. Карлова -М.: Изд-во стандартов, 1994 - 140 с.

### **Допоміжна**

11. Курніков І.П. Технологічне проектування підприємств автомобільного транспорту / І.П. Курніков. - К.: Вища школа, 1993-191 с.

12. Модин А.А. и др. Организация управления производством в капиталистических фирмах (Опыт Западной Европы) / А.А. Модин. - М: Экономика, 1989 - 86 с.

13. Обыденков А.П. Совершенствование системы управления автотранспортным предприятием / А.П. Обыденков. - М.: Транспорт, 1992 - 230 с.

14. Организация, планирование и управление в автотранспортных предприятиях: [учебник] / Под ред. М.П.Улицкого. - М.: Транспорт, 1994 - 328 с.

15. Основы организации производства: [учебник] / Под ред. Н.А. Логина - Самара: изд-во СГЗА, 1999 - 320 с.

16. Реконструкция и техническое перевооружение предприятий автомобильного транспорта: [учебное пособие] / В.Н. Варфоломеев» Н.А. Золошина - К.: УМКВО, 1991-163 с.

17. Справочник инженера-экономиста автомобильного транспорта / Под ред. С.Л. Голованенко. К.: Техніка, 1991 - 351 с.

18. Управление организацией: [учебник] / Под ред. А.С. Поршнева, З.П. Румянцевой, И.А. Саломатина. – [2е изд.]. - М.: ИНФРА-М., 1999. - 350 с.

19. Уткин З.А. Управление фирмой / З.А. Уткин - М.: Акалис, 1996 - 516 с.

20. Фатхутдинов Р.А. Организация производства: [учебник] / Р.А. Фатхутдинов. - М.: ИНФРА-М., 2000 - 670 с.

#### **Інформаційні ресурси**

1. <http://portal.khadi.kharkov.ua/>
2. <http://rada.gov.ua>
3. <http://www.economic.ua>
4. <http://www.mrsa.ru>

Навчальне видання

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до практичних занять з дисципліни  
«Організація виробництва»  
для студентів спеціальності 073 «Менеджмент»

Укладач: Дмитрієва Оксана Іллівна

Відповідальний за випуск *О.М. Криворучко*

Редактор

Комп'ютерна верстка