



Національний університет
водного господарства та
природокористування

Міністерство науки і освіти України

Національний університет водного господарства та
природокористування

Кафедра транспортних технологій і технічного сервісу

02-02-132



МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до самостійного вивчення та виконання практичних робіт з навчальної дисципліни «Проектування організації управління автотранспортом» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за освітньо-професійною програмою 275 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» спеціальності 275 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» денної та заочної форм навчання

Рекомендовано науково-
науково-методичною радою
з якості ННМІ
Протокол № 1 від 01.10.2019 р.

Рівне – 2019



Методичні вказівки до самостійного вивчення та виконання практичних робіт з навчальної дисципліни «Проектування організації управління автотранспортом» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за освітньо-професійною програмою 275 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» спеціальності 275 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» денної та заочної форм навчання [Електронне видання] / Швець М. Д. – Рівне : НУВГП, 2019. – 25 с.

Укладач:

Швець М. Д., к.т.н., доцент кафедри транспортних технологій і технічного сервісу.

Відповідальний за випуск: Кристопчук М. Є., к.т.н., доцент, завідувач кафедри транспортних технологій і технічного сервісу

Керівник групи забезпечення спеціальності

Кристопчук М. Є.

© М. Д. Швець, 2019

© НУВГП, 2019



ЗМІСТ

Вступ.....	4
1. Теми та зміст практичних занять.....	5
Практичне завдання №1. Визначення рівня простої та комплексної механізації.....	5
Практичне заняття № 2. Визначення продуктивності засобів механізації.....	7
Практичне завдання №3,4. Розрахунок продуктивності автомобіля з врахуванням часу простою при вантажних роботах та ритмічній роботі вантажного пункту.....	9
Практичне завдання №5. Розрахунок схем розміщення транспортних засобів на навантажувально-розвантажувальних пунктах.....	11
Практичне завдання №6. Визначення сумарної пропускної здатності навантажувально-розвантажувальних пунктів.....	13
Практичне завдання №7. Розрахунок параметрів складу.....	15
Практичне завдання №8. Розрахунок робочого циклу екскаваторів.....	17
Практичне завдання №9. Розрахунок робочого циклу кранів.....	18
Практичне завдання №10. Розрахунок робочого циклу автонавантажувачів.....	19
Практичне завдання №11. Розрахунок ширини стрічки конвеєра.....	20
Практичне завдання №12. Вибір оптимального варіанту механізації вантажних робіт.....	21
Практичне завдання №13. Розрахунок показників ефективності комплексів механізації.....	23
Практичне завдання №14. Розрахунок економічних показників роботи вантажних пунктів.....	25
2. Запитання для самоконтролю.....	27
Рекомендована література.....	31



ВСТУП

Метою дисципліни «Проектування організації управління автотранспортом» є дослідження на єдиній теоретичній і методологічній основі питань аналізу і проектування організації управління на автомобільному транспорті.

Основними завданнями навчальної дисципліни є: розгляд основних понять організації управління автотранспортним виробництвом і визначити його задачі; визначення методів постановки аналітичної роботи в системі управління; проектування організації управління автотранспортним виробництвом.

У результаті вивчення дисципліни студент повинен:

знати: основи дослідження організації управління автотранспортним виробництвом, моделі, які застосовують при цьому; методи аналізу організації управління виробництвом; ескізне та комплексне проектування та впровадження проектів;

вміти: оцінювати ефективність і якість організації управління автотранспортним виробництвом; аналізувати структуру управління, інформаційне забезпечення, документацію, організацію процесу прийняття і реалізації управлінських рішень; проводити ескізне та комплексне проектування та впроваджувати їх в роботу .

Реалізації зазначених вище завдань сприятиме виконання студентами спеціальності 275 «Транспортні технології (за видами транспорту)» практичних завдань з навчальної дисципліни «Проектування організації управління автотранспортом».

Мета практичних занять – закріплення теоретичних знань з даної дисципліни й придбання практичних навичок їхнього використання.

Основна форма роботи для студентів заочної форми навчання – самостійне вивчення навчального матеріалу за тематичним планом дисципліни з використанням рекомендованої літератури.



При розв'язуванні задач значення величини n приймається по порядковому номеру студента в списку журналу групи.

1. ТЕМИ ТА ЗМІСТ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

Змістовий модуль 1. Основи організації та аналіз управління автотранспортним виробництвом.

Практичне завдання №1, 2.

ТЕМА: Система показників, що характеризують ефективність і якість організації управління.

Мета: навчитися визначати основні показники що характеризують ефективність і якість організації управління.

Зміст роботи: визначення основних показників що характеризують ефективність і якість організації управління.

Загальні положення

Співвідношення темпів зміни 21-го первинного показника (див. лекція 1 табл.1.1) запропонованою нормативною системою, висувають вимоги до покращення 231 часткового показника які всебічно відтворюють ефективність господарської діяльності.

Інтегральна оцінка ефективності господарської діяльності розраховується по формулі коефіцієнта рангової кореляції Кенделла:

$$K_e = 1 - 4 \sum_{i=1}^n \frac{m_i}{n(n-1)} \quad (1.1)$$

де $\sum_{i=1}^n m_i$ – число порушень нормативних співвідношень темпів зростання i -тих показників; n – число показників в нормативній системі.

Для підвищення точності оцінки рівня ефективності господарської діяльності користуються коефіцієнтом рангової кореляції Спірмена:



$$K_k = 1 - 6 \frac{\sum_{i=1}^n y_i^2}{n n^2 - 1} \quad (1.2)$$

де y_i – різниця рангів i -того показника в фактичному і нормативному впорядкуванні темпів росту.

Рівень ефективності господарської діяльності доцільно визначати на основі двох коефіцієнтів K_e і K_k . Результуюча оцінка ефективності складе:

$$K_p = \frac{1 + K_e + 1 + K_k}{4} \quad 1.3$$

Задача №1.

Розрахунок прикладу для визначення рівня ефективності господарської діяльності АТП по нормативній системі показників наведені в таблиці 1.1.

Таблиця 1.1

Показник	Позначення	Фактичне значення за:		Темпи зростання	Ранги (пріоритети) темпів зростання		Число перестановок показника
		2017 рік	2018 рік		фактичні	нормативні	
Об'єм перевезень напівпричепами, тис. тон	$Q_{н.п.}$	100+n	111	1,110	2	1	1
Загальний об'єм перевезень, тис. тон	Q	900+n	990	1,100	3	2	1
Пробіг автомобілів з вантажем, тис. км	$L_{ван}$	2000	2180	1,090	4	3	1
Час перебування в наряді автомобілів-напівпричепів, тис. год.	$AG_{нп}$	300	325	1,083	5	4	1
Затрати на перевезення, тис. грн.	Z_p	670	724	1,080	6	5	1
Автомобіле-тоннодні в господарстві, тис.	ATD_r	400+n	450	1,125	1	6	0

Розв'язок

Порядок розрахунку рівня ефективності нормативної системи показників (НСП) наступний:

- розраховуються темпи зміни показників за період, що аналізується (табл. 1.1. графа 5);



- отримані значення темпів ранжуються. Перший ранг (номер) надається показнику з найбільшим рівнем темпів зростання, другий – показнику з меншим темпом чим у першого показника, але більшим ніж у всіх інших і т.д. (табл.. 1.1 графа 6);
- визначається число порушень нормативних співвідношень темпів зростання показників (див табл.. 1.1. графа 6) тобто для кожного визначеного показника підраховується число показників які повинні іти по нормативу після того, що розглядається, але фактично знаходяться попереду. Тобто для показника $Q_{пр}$ фактичний ранг 2) число таких показників 1. Цей показник АТД_г – 1 ранг. Аналогічна ситуація і для інших показників (табл.. 1.1. графа 8). Загальне число таких перестановок (тобто порушень співвідношень) в даному прикладі дорівнює 5. Дійсно, показник АТД_г повинен мати по нормативу найменші темпи зростання, але фактично має найбільші і випереджає всі інші 5 показників нормативної системи;
- по формулі рангової кореляції розраховується оцінка близькості фактичного і нормативного співвідношення темпів зростання показників.

Ця оцінка вважається рівнем ефективності господарської діяльності.

По даних таблиці 1.1:

$$K_e = 1 - 4(1+1+1+1+1+0) / [6(6-1)] = 0,333.$$

Величина даного коефіцієнта може змінюватись в межах від (-1) до (+1). Оцінка (+1) відповідає діяльності АТП з найбільшою ефективністю, тобто такій, при якій всі нормативні співвідношення витримані і тому покращились всі часткові показники ефективності.

Нульову оцінку ефективності отримує діяльність підприємства, яка призвела до покращення (погіршення) половини контрольованих часткових показників ефективності, тобто ефективність в даному періоді не змінювалась в порівнянні з попереднім.



Аналіз економічного змісту оцінок K_K (таблиця 1.2) показує, що в цьому випадку дається інтегральна оцінка не тільки кількості порушених нормативних співвідношень між показниками, але і враховується якісний зміст, значимість цих порушень. Розрахунки показують, що оцінка K_K дозволяє виявити більш ефективний режим господарської діяльності із тих що мають однакові значення оцінки K_e (див. табл. 1.2).

Таблиця 1.2

Приклад розрахунку оцінок ефективності господарської діяльності АТП

Позначення показника	Ранги темпів зростання		Різниця рангів y_i	Квадрат різниці рангів y_i^2	Число перетановок, m_1
	фактичні	нормативні			
I варіант					
$Q_{пр}$	2	1	1	1	1
Q	3	2	1	1	1
$L_{ван}$	4	3	1	1	1
$AG_{нп}$	5	4	1	1	1
$Z_{п}$	6	5	1	1	1
$АТД_r$	1	6	-5	25	0
II варіант					
$Q_{пр}$	4	1	3	9	3
Q	3	2	1	1	2
$L_{ван}$	1	3	-2	4	0
$AG_{нп}$	2	4	-2	4	0
$Z_{п}$	5	5	0	0	0
$АТД_r$	6	6	0	0	0

По варіанту I:

$$K_e = 1 - \frac{4 \cdot 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 0}{6 \cdot 6 - 1} = 0,333;$$

$$K_k = \frac{1 - 6 \cdot 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 25}{6 \cdot 36 - 1} = 0,143.$$

По варіанту II:

$$K_e = \frac{1 - 4 \cdot 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 0}{6 \cdot 6 - 1} = 0,333;$$

$$K_k = \frac{1 - 6 \cdot 9 + 1 + 4 + 4 + 0 + 0}{6 \cdot 36 - 1} = 0,600.$$

В першому варіанті господарської діяльності АТП має місце всебічне погіршення використання рухомого складу, а в другому, більш ефективному варіанті, погіршувались лише



окремі характеристики використання рухомого складу (при зростанні продуктивності).

Агреговані K_e і K_k по формулі (1.3) змінюють шкалу оцінок ефективності: якщо K_e і K_k змінюють свої значення від (-1) до (1), то інтервал значень K_p від - від 0 до 1. При цьому значення $K_p = 0,5$ відповідає середині шкали оцінок K_e і K_k .

Щоб достовірно виміряти ефективність управління або господарської діяльності по НСП, необхідно:

- розрахувати і проранжувати індекси змін показників нормативної системи;
- визначити для кожного показника різницю рангів в фактичному і нормативному порядку, а також число взаємних перестановок показників;
- розрахувати значення оцінок K_e і K_k і результуючої оцінки рівня ефективності управління або господарської діяльності АТП - K_p (табл. 1.3).

Таблиця 1.3

Приклад розрахунку оцінок ефективності господарської діяльності АТП

Позначення показника	Ранги темпів зростання		Різниця рангів y_i	Квадрат різниці рангів y_i^2	Число перестановок, m_1
	фактичні	нормативні			
I варіант					
$Q_{пр}$	6	1	5	25	5
Q	1	2	-1	1	0
$L_{ван}$	2	3	-1	1	0
$AG_{нп}$	5	4	1	1	2
Z_p	3	5	-2	4	0
ATD_r	4	6	-2	4	0
II варіант					
$Q_{пр}$	1	1	0	0	0
Q	5	2	3	9	3
$L_{ван}$	6	3	3	9	3
$AG_{нп}$	4	4	0	0	2
Z_p	2	5	-3	9	0
ATD_r	3	6	-3	9	0

Методика розрахунку фактичного і планового рівня ефективності в принципі однакова. Різниця лише в тому, що в першому випадку розрахунок індексів зміни показників нормативної системи ведуть по їх фактичних значеннях в



звітному і базовому періодах, а при розрахунку планового рівня ефективності планові значення показників в відповідних періодах порівнюють з фактичними значеннями в базовому періоді.

Методика розрахунку результуючої оцінки ефективності як господарської діяльності в цілому, так і управлінської, однакова, тільки в останньому випадку оперують не темпами зростання абсолютних значень показників, а темпами зміни темпів зростання цих показників за відповідні періоди. При цьому результуюча оцінка ефективності управлінської діяльності має трішки інший економічний зміст, ніж оцінка розрахована по відношенню темпів зростання показників.

Так, оцінка ефективності господарської діяльності характеризує зміни рівнів відповідних часткових показників ефективності тільки в періоді, що розглядається, без зв'язку з загальною тенденцією їх зміни. Між тим, оперуючи з абсолютними значеннями показників уже за три періоди, оцінка ефективності управління відображає тенденцію зміни рівнів часткових показників ефективності. Ця оцінка враховує, на скільки сповільниться або збільшиться ріст тих чи інших показників ефективності, або скоротилося (підсилилося) зниження їх рівнів.

По варіанту I:

$$K_k = \frac{1 - 6 \cdot 25 + 1 + 1 + 1 + 4 + 4}{6 \cdot 36 - 1} = -0,029;$$

$$K_e = \frac{1 - 4 \cdot 5 + 0 + 0 + 2 + 0 + 0}{6 \cdot 6 - 1} = 0,067;$$

$$K_p = \frac{1 - 0,029 \cdot 1 + 0,067}{4} = 0,259.$$

По варіанту II:

$$K_k = \frac{1 - 6 \cdot 0 + 9 + 9 + 0 + 9 + 9}{6 \cdot 36 - 1} = -0,029;$$

$$K_e = \frac{1 - 4 \cdot 0 + 3 + 3 + 2 + 0 + 0}{6 \cdot 6 - 1} = -0,067;$$

$$K_p = \frac{1 - 0,029 \cdot 1 - 0,067}{4} = 0,226.$$



Практичне заняття № 3,4

ТЕМА: Методи проектування організації

Мета: навчитися застосовувати основні методи проектування організації.

Зміст роботи: визначення основних методів проектування організації.

Загальні положення

Можна виділити чотири групи ситуаційних чинників, які впливають на процес пошуку найбільш ефективного поєднання організаційних змінних:

- стан зовнішнього середовища;
- технологія роботи всередині організації;
- стратегічний вибір керівництва організації по відношенню до її цілей;
- поведінка працівників (рис. 3.1).

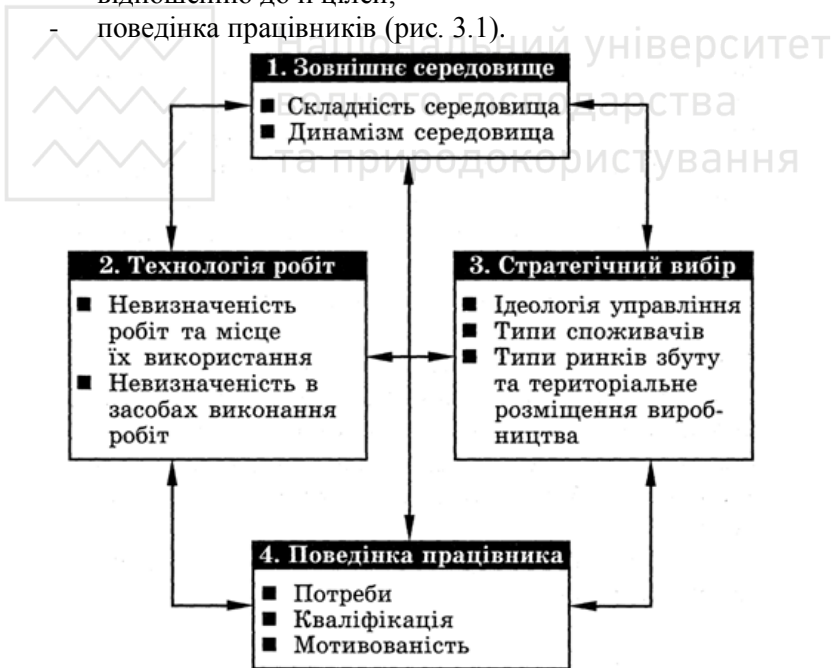


Рис. 4.1. Ситуаційні чинники проектування організації.



Вказані чинники можуть окремо чи у взаємодії впливати на рішення з питань проектування організації.

Інколи різниця між організаціями полягає в тому, яке середовище оточує ту чи іншу організацію.

Зовнішнє середовище складається з двох рівнів:

- загальне оточення;
- безпосереднє оточення.

Кількісну оцінку стану системи зв'язків в процесі їх аналізу, що передбачає порівняння їх фактичного числа на даному АТП з максимально можливим, визначимо за формулою:

$$N_{max} = n \frac{2^n}{2} + n - 1$$

Задача №1

Визначити кількісну оцінку стану системи зв'язків в процесі їх аналізу, що передбачає порівняння їх фактичного числа на даному АТП з максимально можливим, якщо відомо, що загальна кількість зв'язків $10+n$.

Розв'язок

$$N_{max} = 10 \frac{2^{10}}{2} + 10 - 1 = 10330 \text{ зв'язків.}$$

Практичне завдання №5

ТЕМА: Коефіцієнти надійності та оперативності апарату управління АТП

Мета: навчитися визначати коефіцієнти надійності і оперативності апарату управління АТП.

Зміст роботи: визначення коефіцієнтів надійності і оперативності апарату управління АТП.

Загальні положення

Раціональна побудова і відповідність встановленим вимогам структури управління забезпечують її високу



надійність, більшу оперативність і необхідну гнучкість апарату управління. Для кількісної оцінки таких показників проводиться розрахунок наступних коефіцієнтів:

1) коефіцієнт надійності апарату управління:

$$K_H = 1 - \frac{R_H}{R_{\Pi}}, \quad (5.1)$$

де R_H, R_{Π} - загальне число відповідно нереалізованих і прийнятих рішень.

2) коефіцієнт оперативності апарату управління:

$$k_{оп} = \frac{T_H}{T_{\phi}}, \quad (5.2)$$

де T_H – нормативний час виконання робіт по певних функціях управління в даному структурному підрозділі; T_{ϕ} – загальний фактичний час виконання робіт по певних функціях, включаючи час проходження документів в даному структурному підрозділі і перерви в роботі, год.

Задача 1.

Визначити коефіцієнт надійності та коефіцієнт оперативності апарату управління протягом року при наступних вихідних даних: загальне число реалізованих рішень $100+n$, а нереалізованих 20, нормативний час виконання робіт по певних функціях в структурному підрозділі складає 2000 год, а фактичний $2100+n$ год.

Розв'язок

Визначимо коефіцієнт надійності апарату управління за формулою 5.1.

$$K_H = 1 - \frac{20}{100} = 0,8.$$

Визначимо коефіцієнт оперативності апарату управління за формулою 5.2.

$$k_{оп} = \frac{2000}{2100} = 0,952.$$



Змістовий модуль 2. Проектування елементів структури управління АТП

Практичне завдання №6

ТЕМА: Визначення документопотоку в окремих підрозділах АТП

Мета: навчитися визначати документопотік в окремих підрозділах АТП.

Зміст роботи: визначення документопотоку в окремих підрозділах АТП.

Загальні положення

Документопотік, як важливий елемент документообороту характеризується певним напрямком і числом документів що адресовані із одного підрозділу до іншого. В процесі виконання практичної роботи необхідно встановити, наскільки великий документопотік, що іде із відповідних підрозділів.

Важливим показником документопотоку є його інтенсивність:

$$I_{\Pi} = \frac{W_{\text{д}}}{T}, \quad (6.1)$$

де $W_{\text{д}}$ – число документів, од; T – календарний період (місяць, рік).

Задача 1

Визначити інтенсивність величини документопотоку, якщо відомо, що щомісячно (за 30 днів) з планово-економічного відділу поступає $45+n$ документів в відділ експлуатації, а в зворотному напрямку 31.

Розв'язок

Величину документопотоку знайдемо за формулою 6.1.

$$I_{\Pi} = \frac{76}{30} = 2,53 \text{ од/день.}$$



Практичне завдання №7

ТЕМА: Проектування питомої кількості інформації та коефіцієнта інформаційного навантаження на працівника.

Мета: навчитися проектувати кількість інформації та коефіцієнт інформаційного навантаження.

Зміст роботи: проектувати кількість інформації та коефіцієнт інформаційного навантаження на одного працівника АТП.

Загальні положення

В АТП діяльність апарату управління може оцінюватися по рівню показників, що безпосередньо пов'язані з певним об'ємом інформації, що переробляється. В якості таких показників виступають:

- показник питомої кількості інформації, визначається по формулі:

$$q_{\text{п}} = \frac{Q_{\text{п}}}{N_{\text{р}}}, \quad (7.1)$$

де $Q_{\text{п}}$ – кількість інформації, яка переробляється апаратом управління за календарний період (день, тиждень, місяць, рік); $N_{\text{р}}$ – загальна чисельність працівників управління даного АТП.

- коефіцієнт інформаційного навантаження на працівника відповідного рівня управління АТП, визначається по формулі:

$$K_{\text{ін}} = \frac{Q_{\text{вх}}}{N_{\text{р}}}, \quad (7.2)$$

де $Q_{\text{вх}}$ – сумарна кількість вхідної в підрозділ документованої інформації, од; $N_{\text{р}}$ – чисельність працівників управління даного рівня, чол.

Задача 1

В планово-економічному відділі автотранспортного підприємства за місяць (30 днів) поступає $150+n$ документів і відправляється $80+n$ при загальній чисельності працівників даного відділу 5 чоловік. Визначити показник питомої кількості



інформації та коефіцієнт інформаційного навантаження на працівника відповідного рівня управління АТП.

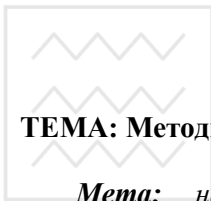
Розв'язок

Показник питомої кількості інформації, визначається по формулі 7.1.

$$q_{\text{п}} = \frac{230}{5} = 46 \text{ одиниць.}$$

Коефіцієнт інформаційного навантаження на працівника відповідного рівня управління АТП, визначається по формулі 7.2.

$$K_{\text{ін}} = \frac{150}{5} = 30.$$



Практичне завдання №8

ТЕМА: Методика аналізу організації управлінської праці.

Мета: навчитися проектувати технічну систему управління.

Зміст роботи: розробка проекту технічної системи управління.

Загальні положення

На аналіз організації управлінської праці цілком і повністю розповсюджується основні методичні принципи управління. Головна особливість даних принципів полягає в тому, що об'єктом дослідження є працівник, який виступає ініціатором, провідником і безпосереднім виконавцем управлінських рішень. Об'єктом аналізу в даному випадку є також робота кожного працівника і сукупна праця всього апарату управління.

Затрати праці кожного працівника на виконання операцій по роботі з документами визначаються виходячи з реальних даних натурних досліджень. Тому при опрацюванні результатів



спостереження визначають показники, які характеризують величину оперативного часу, рівень різних втрат робочого часу, ступінь можливого ущільнення робочого часу і інше.

Середній відсоток оперативного часу роботи працівника визначається по формулі:

$$K_1 = 100 \frac{T_{оп}}{T}, \quad (8.1)$$

де $T_{оп}$, T – середня тривалість відповідно оперативного часу і спостережень фотографії робочого дня, *хв*. Як правило значення T приймається в межах 1 робочої зміни 8год (480*хв*).

Середній відсоток втрат робочого часу, що залежать від виконавця, визначають по формулі:

$$K_2 = 100 \frac{T_{від(фак)} - T_{від(регл)} + T_{вт}}{T}, \quad (8.2)$$

де $T_{від(фак)}$, $T_{від(регл)}$ – середній фактичний час перерв на відпочинок і особисті потреби відповідно фактичні і встановлені регламентом, *хв.*, $T_{вт}$ – середня тривалість втрат робочого часу, які залежать від виконавця, *хв.*

Середній відсоток втрат робочого часу, ще не залежать від виконавця знаходять по формулі:

$$K_3 = 100 \frac{T_{вн} + T_{во} + T_{вт}}{T}, \quad (8.3)$$

де $T_{вн}$, $T_{во}$, $T_{вт}$ – середня тривалість втрат відповідно на непродуктивні роботи, по організаційних причинах, по технічних причинах, *хв.*

Задача №1

Визначити середній відсоток оперативного часу роботи працівника та середній відсоток втрат робочого часу, що залежать від виконавця та не залежать від виконавця виходячи з таких вихідних даних: середня тривалість оперативного часу роботи працівника за зміну (480*хв*) згідно фотографії робочого часу складає 300-*n хв*, середній фактичний час перерв на відпочинок і особисті потреби – 180-*n хв*, а регламентований 130*хв*, середня тривалість втрат робочого часу, які залежать від виконавця 20-*n хв*; середня тривалість втрат на непродуктивну



роботу – $15+n$ хв, по організаційних причинах – 5 хв, по технічних причинах – $10+n$ хв.

Розв'язок

Середній відсоток оперативного часу роботи працівника визначається по формулі 8.1:

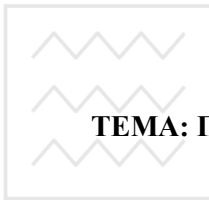
$$K_1 = 100 \frac{300}{480} = 62,5\%.$$

Середній відсоток втрат робочого часу, що залежать від виконавця, визначають по формулі 8.2:

$$K_2 = 100 \frac{180 - 130 + 20}{480} = 14,58\%.$$

Середній відсоток втрат робочого часу, ще не залежать від виконавця знаходять по формулі 8.3:

$$K_3 = 100 \frac{15 + 5 + 10}{480} = 6,25\%.$$



Практичне завдання №9

ТЕМА: Проектування організації і нормування управлінської праці

Мета: навчитися проектувати процес організації і нормування управлінської праці.

Зміст роботи: визначення конкретних значень процесу організації і нормування управлінської праці.

Загальні положення

В технічному проєкті соціально-трудового процесу управління і його організації першою задачею у відповідності з конкретною моделлю організації управлінської праці в АТП є вдосконалення розподілу і кооперації праці між структурними підрозділами і лінійними працівниками, між функціональними ланками і між лінійними працівниками.

Конкретний рівень розподілу праці визначимо за формулою:

$$K_{pp} = 1 - \frac{T_{ін}}{T_{заг}}, \quad (9.1)$$



де $T_{ін}$ – час виконання лінійними працівниками невластивих робіт, не передбачених їх посадовими інструкціями, год; $T_{заг}$ – загальний час роботи лінійних працівників, год.

Норма часу на управлінську операцію (хв.)

$$H_{yo} = t_{п-з} + t_{оп} + t_{ор} + t_{від}, \quad (9.2)$$

де $t_{п-з}$ – підготовче-заклучний час, хв.; $t_{оп}$ – оперативний час, хв.; $t_{ор}$ – час обслуговування робочого місця, хв.; $t_{від}$ – час на відпочинок і особисті потреби, хв.

Додатковий час $t_{п-з} + t_{ор} + t_{від}$ – встановлюється по нормативах в залежності від характеру управлінських операцій і приймається в розмірі 8-10% від $t_{оп}$.

В інших випадках, коли прямий зв'язок встановити неможливо вдаються до непрямого нормування.

При щоденному обслуговуванні всіх об'єктів норма обслуговування складе:

$$H_o = \frac{T}{t_{oo}}, \quad (9.3)$$

де T – тривалість робочого дня, год; t_{oo} – тривалість обслуговування одного об'єкту на протязі всього робочого дня, год.

Задача №1

Встановити конкретний рівень розподілу праці, норму часу на управлінську операцію та норму обслуговування п'яти працівників управлінського апарату АТП протягом зміни (8 год.) якщо відомо, що: час виконання лінійними працівниками невластивих робіт, не передбачених їх посадовими інструкціями складає $5+n$ год., підготовче-заклучний час на 1-го працівника складає 30 хв., - оперативний – $360+n$ хв, час обслуговування робочого місця 10 хв., а час на відпочинок і особисті потреби – 1 год. 20 хв. Тривалість обслуговування одного об'єкту на протязі всього робочого дня – $2+n$ год.

Розв'язок

Конкретний рівень розподілу праці визначимо за формулою (9.1):



$$K_{pp} = 1 - \frac{5}{40} = 0,875.$$

Норму часу на одну управлінську операцію визначимо за формулою (9.2):

$$H_{yo} = 30 + 360 + 10 + 80 = 480 \text{ хв.}$$

Визначимо норму обслуговування при щоденному обслуговуванні всіх об'єктів за формулою (9.3):

$$H_o = \frac{8}{2} = 4 \text{ год.}$$

2. ЗАПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ

1. Дайте визначення проектування організації виробництва.
2. Що включає в себе проект організації виробництва.
3. З яких основних елементів складається проектування організації виробництва.
4. Що включають в себе стадії проектної підготовки.
5. Що включають в себе стадії технічного проекту.
6. Основні елементи стадії робочого проекту.
7. Що включають в себе стадії впровадження робочого проекту.
8. Які методи організаційного проектування ви знаєте.
9. Яка вимога називається динамічним нормативом ефективності виробництва.
10. Що представляє собою інтегральна оцінка рівня ефективності.
11. Наведіть перелік нормативної системи показників вантажного АТП.
12. Що являє собою управління (з позиції процесу).
13. В чому полягає проектування організації процесу управління.
14. Назвіть основні задачі проектування організації управління.
15. Що включає в себе процедурна основа процесу управління.
16. В чому полягає сутність процедурного і технологічного проектування.
17. Що є головним у процедурному проектуванні.



18. Наведіть графічне зображення управлінської процедури типу «гілкування дерева коренем (вниз)».
19. Що включає в себе поелементний аналіз організації управління автомобільним виробництвом.
20. Що включає в себе просторовий аналіз організації управління автомобільним виробництвом (ОУАВ).
21. Що включає в себе часовий аналіз ОУАВ.
22. Що передбачає класифікація різноманітних методів аналізу організації управління автомобільним виробництвом.
23. Що таке структура управління організації (апарату управління).
24. Що називають ланкою управління.
25. Що таке рівень управління.
26. За орієнтацією управлінські зв'язки розділяються на:
27. Дайте визначення горизонтальних управлінських зв'язків.
28. Дайте визначення вертикальних управлінських зв'язків.
29. Назвіть основні типи зв'язків в організації.
30. Які ситуаційні чинники впливають на проектування організації.
31. Чим характеризується ситуаційний чинник проектування організації «зовнішнє середовище».
32. Назвіть основні типи ситуацій класифікації чинників зовнішнього середовища, які впливають на проектування організації.
33. Що таке технологія роботи в проектуванні організації.
34. Дайте визначення елементарної та функціональної структури проектування організації.
35. Які чинники впливають на організаційну структуру проектування організації.
36. Що таке організаційна культура проектування організації.
37. Дайте визначення процесу проектування організації виробництва.
38. Що включає в себе передпроектний етап проектування.
39. В чому полягає мета передпроектного обстеження.
40. Які основні завдання обґрунтування виробничої структури автотранспортного підприємства.



41. За якими основними напрямками здійснюється оперативне управління виробництвом.
42. Яка послідовність виконання проектних рішень є найбільш доцільною.
43. Чого стосуються основні завдання організації праці персоналу.
44. Дайте визначення поняття «проектування ОУАВ».
45. Що може бути предметами проектування ОУАВ.
46. Наведіть принципіву модель взаємодії виробництва, управління і господарювання на автомобільному транспорті.
47. Що виступає першою найважливішою задачею в проектуванні ОУАВ.
48. Сформулюйте основні задачі організаційного проектування в сфері управління апарату управління.
49. Назвіть основні етапи процесу проектування ОУАВ.
50. З яких частин складається проект вдосконалення ОУАВ.
51. Назвіть загальні методи проектування ОУАВ.
52. Назвіть основні рівні вдосконалення проектних рішень в відповідності з характером залежностей, що використовуються в проекті.
53. Наведіть конкретні методи які використовують для підготовки і обґрунтування заходів, рекомендацій в проектуванні.
54. Основні елементи ескізного проектування ОУАВ.
55. Які рівні вдосконалення проектних рішень при загальному опрацюванні проблеми підвищення цілеспрямованості і ефективності управління АТП.
56. Дайте визначення поняття «організаційний процес управління».
57. Що є основними параметрами і показниками загальної моделі процесу управління, що використовуються в ескізному проекті.
58. Наведіть загальну модель технологічного процесу управління АТП і його організації.
59. Що є основними параметрами і показниками загальної моделі соціально-трудоного процесу управління і його організації.



60. що включає в себе загальна модель економічного процесу управління виробництвом.
61. Що служить вихідними даними в ескізному проекті системи управління.
62. Наведіть загальні параметри системи управління АТП та її організації.
63. Які задачі включає ескізне проектування кадрового забезпечення процесу управління виробництвом.
64. Що є головним принципом комплексного проектування ОУАВ.
65. Назвіть основні вимоги до комплексного проектування ОУАВ.
66. Підсумковим документом системи єдності в комплексному проекті організації управління є.
67. Що включає в себе технічне завдання на проектування ОУАВ.
68. Які вимоги необхідно використовувати при розробці проекту «дерева цілей» управління.
69. Назвіть основні методи, що використовуються при розробці технічного проекту організаційного процесу.
70. З яких розділів і елементів складається структура типового положення про підрозділи управління.
71. Робочий проект організаційного механізму управління виробництвом передбачає вирішення наступних задач і розрахунків відповідних показників.
72. Які коефіцієнти, що характеризують рівні основних параметрів і показників конкретної моделі соціально-трудового процесу управління і його організації ви знаєте.
73. Вирішення яких питань передбачає організація підвищення кваліфікації ІТП і службовців на АТП.
74. Якими параметрами і показниками конкретної моделі визначається склад задач, що вирішуються в технічному проекті, підсистемі управлінських рішень на АТП.
75. Що є ціллю проектування технічної системи управління.
76. Які параметри і показники (детальної) моделі технічної системи управління, що визначає склад задач технічного (робочого) проекту ви знаєте.



77. Основними задачами, що вирішуються при розробці технічного і робочого проектів технічної системи управління і її організації, є.
78. Які задачі робочого проекту визначаються параметрами і показниками детальної моделі технологічного процесу управління.
79. Які види проектних документів (конкретних технологічних процесів з «виходом» - управлінське рішення) ви знаєте.
80. Організаційну єдність яких основних стимулів при розробці проекту системи стимулювання управлінської праці необхідно забезпечити.
81. Як розраховуються проектні значення показників, що характеризують процес управління.
82. Чим визначається економічна ефективність розрахованих заходів різних варіантів проекту.
83. Що вивчає наукова дисципліна «Інноватика».
84. Які спеціальні заходи по впровадженню проекту ОУАВ розробляються для більш ефективного усунення перешкод нововведенням.
85. Хто здійснює оперативний контроль за ходом впровадження оргпроекту АТП.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Воркут А. И. Грузовые автомобильные перевозки. К. : Вища шк., 1986. 447 с.
2. Л. А. Александров, Р. К Козлов. Организация и управление на автомобильном транспорте. Москва : Транспорт, 1985. 264с.
3. В. Д. Чепурный. Проектирование автотранспортных предприятий. Москва : Высшая школа, 1967.
4. Системна ефективність на транспорті. Методи, моделі і стратегії / П. Р. Левковець, Ю. М. Гедз, О. В. Канарчук та ін.; під ред. П. Р. Левковця. К. : НТУ, ІЕБТ, 2002. 216 с.
5. Крикавський Є. М. Логістика підприємства. Львів : Львівська політехніка, 1996. 378с.