

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Харківський державний політехнічний коледж

ЕКОНОМІКА ПІДПРИЄМСТВА

**Методичний посібник
для виконання курсової роботи студентів
зі спеціальності
5.05070205 “Обслуговування та ремонт
електроустаткування автомобілів і тракторів”**

**Тема роботи: ”Організація та економічне обґрунтування
обслуговування та поточного ремонту автомобілів”**

2017р

Методичні посібник для виконання курсової роботи з дисципліни «Економіка підприємств» для студентів спеціальності 5.05070205 «Обслуговування та ремонт електроустаткування автомобілів і тракторів»

Розробник: викладач Харківського державного політехнічного коледжу Т.В.Гузева.

Методичний посібник розглянутий та рекомендований цикловою комісією Будівництва та економіки для використання студентами при виконанні курсової роботи з дисципліни «Економіка підприємства»

Протокол № ____ від «____» _____ 20____ року

Голова циклової комісії

_____ **Т.В.Гузева**
(підпис)

Схвалено методичною радою Харківського державного політехнічного коледжу

Протокол № ____ від «____» _____ 20____ року

Голова методичної ради

_____ **В.О. Величко**

Методичний посібник до виконання курсової роботи

Курсову роботу виконують на підставі завдання, яке видається кожному студенту. Курсову роботу виконують студенти IV курсу в 7 семестрі. Викладач слідкує за графіком виконання роботи, консулює студентів з методики виконання розділів, приймає курсову роботу.

До захисту курсову роботу подають у вигляді пояснювальної записки з необхідними таблицями, графіками і дотриманням правил оформлення.

Пояснювальна записка виконується чорними чорнилами на стандартних аркушах паперу формату А4 на одній стороні. Аркуш повинен мати внутрішню рамку на відстані 20мм від краю аркуша з лівої сторони для брошюровки і по 5 мм згори, знизу, зправа. Відстань від рамки до кордонів тексту згори і знизу повинна бути не менше 10мм, а на початку строк не менше 5 мм, а в кінці рядка не менше 3мм. Об'єм записки 20-25 сторінок. Оформлення титульного листа вказано в додатку 1.

Всі розрахунки по виконанню курсової роботи необхідно привести в пояснювальній записці, а результати цих розрахунків занести в таблиці. Нумерація сторінок записки повинна бути крізна, перша сторінка – титульний лист. В списку літератури відомості про джерела повинні включати прізвище та ініціали автора, назву роботи.

Графічна частина виконується на міліметровому папері формату А3, або А4×3, А4×4 за необхідністю олівцем з дотриманням ДЕСТ і правил технічного креслення. Креслення нумеруються в такому порядку, як вони вказані в завданні.

Матеріал пояснювальної записки рекомендується розташувати в такій послідовності:

1. Титульний лист.
2. Бланк-завдання на курсову роботу, заповнений і підписаний викладачем-консультантом
3. Зміст.
4. Вступ.
5. Специфікація на матеріали та запчастини, необхідні для ремонту і обслуговування автомобілів.
6. Таблиця вихідних даних.
7. Калькуляція затрат праці і зарплати.
8. Розрахунок кількості і кваліфікації робітників у бригаді.
9. Локальний кошторис вартості ремонту і обслуговування автомобілів.
10. Табель-розрахунок.
11. Розрахунок планової собівартості робіт.
12. Економічна ефективність комп'ютерної діагностики автомобілів.
13. Зведена таблиця економічних показників.
14. Сітковий графік виконання робіт.
15. Перелік використаної літератури.

Курсову роботу студенти здають в строки, які передбачені учбовим графіком.

ВСТУП

Методичні вказівки до курсової роботи складені відповідно з програмою дисципліни «Економіка підприємства» для спеціальності 5.05070205 «Обслуговування та ремонт електроустаткування автомобілів і тракторів».

В умовах ринкових відносин необхідно вміти економічно обґрунтувати і приймати рішення по обслуговуванню та поточному ремонту автомобілів. Тому призначення курсової роботи по-перше, підготувати студента до роботи в умовах ринкових відносин, по-друге, підготувати до дипломного проектування і закріпити отримані знання під час теоретичного навчання.

Студентам необхідно знати, що стратегія і тактика економічних реформ включає в себе прийняття конкретних заходів по зміцненню національної валюти, збалансованості грошових доходів і витрат населення, стабілізації споживчого ринку, вдосконалення ціноутворення і кредитно-грошової системи, впровадження науково технічного прогресу.

Тому курсова робота по предмету: «Економіка підприємства» має за мету закріплення і поглиблення учнями теоретичних знань, одержаних ними при вивченні предмета.

Виконуючи курсову роботу студент набуває досвіду самостійної роботи при вирішенні питань економіки в автотранспортному господарстві.

Ці методичні вказівки мають всі необхідні довідкові данні для виконання курсової роботи. Вони дають загальний напрямок для проектування і не виключають ініціативи викладачів по удосконаленню форм виконання курсової роботи.

Викладач слідкує за графіком виконання роботи, консультує студентів з методики виконання розділів, приймає курсову роботу.

Для захисту курсову роботу подають у вигляді пояснювальної записки з необхідними таблицями, графіками і дотриманням правил оформлення.

Курсову роботу студенти захищають перед спеціальною комісією у строки, які передбачені учбовим графіком.

До вступної частини курсового проекту студент повинен відобразити основні напрямки науково-технічного прогресу у розвитку автомобільного транспорту, у рішенні питань технічного обслуговування та ремонту з використанням новітніх вітчизняних та закордонних досягнень науки і техніки, комп'ютерних технологій.

Особливу увагу слід приділити економічним питанням, які стоять перед нашою державою, а також транспортними господарствами, керівниками підприємств, а також кожним робітником в умовах існуючих економічних реформ.

Вступ у курсовій роботі складає 2-3 сторінки тексту. В ньому повинні знайти місце останні постанови та рішення уряду України та Верховної Ради в питаннях удосконалення економічних перетворень в країні, галузі, окремих підприємствах.

Зміст

1. Специфікація на матеріали і запчастини, необхідні для ремонту і обслуговування автомобілів.....	7
2. Таблиця вихідних даних.....	9
3. Калькуляція затрат праці і зарплати.....	11
4. Розрахунок кількості по кваліфікації робітників у бригаді.....	13
5. Локальний кошторис вартості ремонту та обслуговування автомобілів.....	14
6. Табель-розрахунок.....	17
7. Розрахунок планової собівартості робіт.....	19
8. Економічна ефективність комп'ютерної діагностики автомобілів.....	21
9. Зведена таблиця економічних показників.....	22
10. Сітьовий графік виконання робіт.....	23
11. Перелік використаної літератури.....	27

Розділ 1

Специфікація на матеріали і запчастини, необхідні для ремонту і обслуговування автомобілів

Кошторис складається з трьох частин: специфікації на матеріали і обладнання та вартості монтажних і будівельних робіт.

Специфікація розробляється на підставі технічного проекту та вихідних даних. При розрахунку специфікації використовують цінники на матеріали та вироби заводів - виробників або магазинів, або користуються договірною ціною.

Всі документи на матеріали та вироби які використовуються в специфікації повинні мати ГОСТи, вартість та обґрунтовані ціни. Наприклад ціна заводу, договірна ціна та ін.

При визначенні вартості використовують затрати на комплекцію, доставку від виробника до місця призначення.

Специфікацією користуються при оформленні заявок на поставку обладнання та матеріалів, визначення їх вартості.

Всі розрахунки по визначенню вартості виробів та матеріалів зведені в таблицю.

Специфікація на матеріали та запчастини, необхідні для ремонту та обслуговування автомобілів

Таблиця 1

№ п.п.	Найменування і тип матеріалів і запчастин	одиниця виміру	Кількість
1	2	3	4
1	Рідина охолоджуюча(тосол А-40)	літр	
2	Масло для двигуна (М 10 ГІ)	літр	
3	Кільце компресійне	компл.	
4	Вкладиші шатунні	компл.	
5	Прокладка головки блока	шт.	
6	Прокладка піддону картера	шт.	
7	Сальники клапанів	компл.	
8	Колодки для гальм	компл.	
9	Фільтр масляний	шт.	
10	Фільтр повітряний	шт.	

В таблицю заносять перелік найменування обладнання та матеріалів , які необхідні для даного виду робіт, ГОСТи або державні стандарти, одиниці вимірювання, кількість обладнання або матеріалу, вартість одиниці найменування.

При визначенні загальної вартості найменування необхідно *задану кількість одиниць помножити на вартість одиниці*. Після чого визначається загальна вартість матеріалу або обладнання.

При розрахунку кількості витрачених матеріалів:

1. Рідина охолоджуюча (тосол А-40) визначається як кількість заданих автомобілів помножена на кількість літрів охолоджуючої рідини.
2. Кількість масла для двигуна (М 10 ГІ) визначається як кількість необхідного масла для автомобіля помножена на кількість автомобілів.
3. Пункти 3-10 – для визначення кількості заповнюється як кількість автомобілів для даного варіанта.

Всі дані приймаються по варіантах і видах автомобілів. Норма витрат на 1 автомобіль різних марок приведена в додатку 1.

Розділ 2

Таблиця вихідних даних

Дана таблиця розробляється для облегшення розрахунків по основним розділам проекту.

Головні документи для її розробки:

1. Завдання на курсовий проект
2. Єдині норми і розцінки

У зв'язку з тим, що в даний час немає єдиних норм і розцінок на нові типи автомобілів, до даних рекомендацій додаються орієнтовані норми і розцінки якими користуються автогосподарства м. Харкова.

В таблиці приведений орієнтований перелік робіт. Остаточний перелік з'ясовується викладачем. Колонка 10 розраховується по формулі:

$$\text{Термін роботи} = \frac{\text{затрати праці (чол/год)}(\text{кол.6})}{8 \times 1,2 \times \text{число робітників (кол.9)}},$$

де: 8 – тривалість робочого дня, год.

1,2 – коефіцієнт, який враховує можливе зростання продуктивності праці

Наприклад: Комп'ютерна діагностика

$$\text{Термін роботи} = \frac{101,4}{8 \times 1,2 \times 4} = 2,6 \approx 3 \text{ дні}$$

Таблиця вихідних даних

Таблиця 2

Ши фр роб оти	Найменування та характеристика робіт	Одиниц я вимірю вання	Кіл- ькіс ть робі т	Затрати пра- ці чол. /год.		Розцінка в гривнях		Склад брига ди по розря дах	Три валі сть робі т
				На одини- цю	На весь обсяг	На один ицю	На весь обсяг		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	1. Комп'ютерна діагностика	шт.							
	2. Злив масла та охолоджуючої рідини	літр							
	3. Перевірка електрообладнання	шт.							
	4. Регулювання гальм	шт.							
	5. Зняття піддону картера	шт.							
	6. Зняття головки блока	шт.							
	7. Заміна кілець	шт.							
	8. Ремонт головки блока	шт.							
	9. Заміна вкладишів	копл.							
	10. Установка піддону картера	шт.							
	11. Установка головки блока	шт.							
	12. Регулювання фар	шт.							
	13. Розвал-сходження	шт.							
	14. Регулювання клапанів	копл.							
	15. Заливка масла	літр							
	16. Заливка охолоджуючої рідини	літр							
	Разом								

Розділ 3

Калькуляція затрат праці і зарплати

Калькуляція є основним документом для розрахунку затрат праці, заробітної плати робітника та тривалості робіт, числа робітників, розробки сіткового графіка.

Калькуляція це визначення розрахунку нормативних затрат праці і заробітної плати робітників за окремі види робіт або за весь об'єм робіт.

Калькуляція виконується на підставі єдиних норм і розцінок (ЕНіР)

До калькуляції відносять затрати праці і заробітної плати, як на весь обсяг робіт так і на об'єм додаткових робіт, непередбачених, транспортних, а також на ті види робіт, які не увійшли в склад норм на основні роботи.

Крім розрахунків для нарядів, калькуляцію використовують при плануванні, визначенні кількісного складу робітників, розробки графіків виконання робіт, визначення договірної ціни на виконання всіх видів робіт.

Типові калькуляції розробляються робітниками в централізованому порядку для всіх підприємств .

Місцеві калькуляції розробляються робітниками окремих підприємств, де їх і використовують по відношенню до даного виду підприємств.

В таблиці калькуляції приведені всі види робіт для ремонту та обслуговування автомобіля:

Одиниці вимірювання кожного виду робіт. **Об'єм робіт**, який визначається кількістю затрати праці на одиницю виду робіт. **Загальні затрати праці** визначаються, як об'єм робіт помножений на затрати праці на одиниці робіт.

Вартість одиниці робіт.

Вартість на весь об'єм робіт визначається , як об'єм робіт помножений на вартість одиниці робіт. Після чого визначаємо суму загальних витрат праці і загальну заробітну плату.

Приклад таблиці калькуляції додається.

Калькуляція затрат праці і заробітної плати на виконання обслуговування та поточного ремонту автомобілів

Таблиця 3

Найменування та характеристика робіт	Одиниця вимірю- вання	Кількість робіт	Затрати праці чол. /год.		Розцінка в гривнях	
			На оддиницю	На весь обсяг	На оддиницю	На весь обсяг
1	2	3	4	5	6	7
1. Комп'ютерна діагностика	шт.					
2. Злив масла та охолоджуючої рідини	літр					
3. Перевірка електрообладнання	шт.					
4. Регулювання гальм	шт.					
5. Зняття піддону картера	шт.					
6. Зняття головки блока	шт.					
7. Заміна кілець	шт.					
8. Ремонт головки блока	шт.					
9. Заміна вкладишів	копл.					
10. Установка піддону картера	шт.					
11. Установка головки блока	шт.					
12. Регулювання фар	шт.					
13. Розвал-сходження	шт.					
14. Регулювання клапанів	копл.					
15. Заливка масла	літр					
16. Заливка охолоджуючої рідини	літр					
Разом						

Таблицю необхідно заповнити з урахуванням кількості автомобілів.

Таблиця заповнюється таким чином:

Графа 3 – заповнюється зі специфікації табл. 2.1 графа 4 та завдання на проектування;

Графа 4 – заповнюється із таблиці 3 додатку 5;

Графа 5 – множення графі 3 на графу 4;

Після заповнення графі 5 і графі 7 необхідно визначити загальну суму графі 5 і графі 7.

Графа 6 розраховується на підставі мінімальної заробітної плати на даний період з урахуванням кількості відпрацьованих годин в місяць (170год.)

Наприклад: $550/170=3,23$ грн. за год., де 550 – заробітна плата за місяць.

По розрядах і кількості робітників визначається по формулі: $P = T_{ст.л}^{cp} \times H_{ч}$,
де $T_{ст.л}^{cp}$ - середня тарифна ставка ланки, яка виконує дану роботу.

Наприклад: 6 р , 5 р , 4 р по 1 працівнику, тоді $(4.3 \cdot 1 + 3.8 \cdot 1 + 3.35 \cdot 1) : 3$,
4.3 – тарифна ставка 6 р, 3.8 – тарифна ставка 5 р, 3.35 – тарифна ставка 4 р.

$H_{ч}$ - норма часу – дані графі 4.

Графа 7 – визначається множенням графі 3 на графу 6.

Годинні тарифні ставки робітників беруться з таблиці 2 додатку 4.

Склад ланки – таблиця 3 додаток 5.

Розділ 4

Розрахунок кількості і кваліфікації робітників в бригаді

Згідно з існуючою практикою бригада для обслуговування і поточного ремонту автомобілів комплектується з таких міркувань:

1. В бригаді повинні бути робітники різних розрядів, а також різних спеціальностей (електрики, мотористи, тощо).
2. Як правило, число робітників не повинно перевищувати 8 чоловіків.

Число робітників розраховується по формулі:

$$\text{Число робітників} = \frac{\text{затрати праці в чол. год. (Калькуляція Гр.5)}}{8 \times \text{термін виконання робіт по сітьовому графіку (днів)}}$$

наприклад:
$$\text{Число робітників} = \frac{928 \text{ чол. год.}}{8 \times 33.1} = 3.5$$

Приймаємо 4 чоловік.

Розділ 5

Локальний кошторис вартості обслуговування і ремонту автомобілів

Кошторис – це документ, за допомогою якого розраховуються затрати праці на проведення робіт. Він потрібен для вирішення питань фінансування, заключення договорів підряду, вибору найбільш ефективного варіанту, тощо.

Кошторис складається з двох розділів:

1. Роботи по обслуговуванню і ремонту
2. Вартість матеріалів і запчастин.

Сума розділів першого і другого – це прямі затрати. Після розрахунку прямих затрат треба підрахувати непрямі витрати, які в даному проекті прийняті у розмірі 120% від основної зарплати робітників або 10-15% від прямих затрат.

Сума прямих і непрямих затрат – це кошторисна собівартість робіт.

Щоб розрахувати кошторисну вартість робіт треба до собівартості додати прибуток, який складає 10% від собівартості. Для розробки кошторису застосовується бланк, один з варіантів якого приведено далі.

При заповненні таблиці кошторисної вартості треба користуватися завданням та таблицею розділу II.

В умовах ринкової економіки остаточна ціна при розрахунку кошторисної вартості – договірна.

Кошторисна вартість робіт по обслуговуванню і поточному ремонту

Таблиця 4

Назва робіт і матеріалів	Одиниця вимірювання	Кількість робіт	Вартість одиниці, грн			Загальна вартість, грн		
			разом	В тому числі		разом	В тому числі	
				Основна зарплата робітників	Експлуатація машин і механізмів		Основна зарплата робітників	Експлуатація машин і механізмів
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I Обслуговування і ремонт автомобілів								
1. Комп'ютерна діагностика	шт.		64,5	18,5	46			
2. Злив масла і охолодж. рідини	літр		2,6	2,6	-			
3. Перевірка електрообладнання	шт.		15,2	12,7	2,5			
4. Регулювання гальм	шт.		21	21	-			
5. Зняття піддону картера	шт.		5	3,5	1,5			
6. Зняття головки блока	шт.		14,4	13,2	1,2			
7. Заміна кілець	ком		9,5	9,5	-			
8. Ремонт головки блока	шт.		18,3	7,3	11			
9. Заміна вкладишів	ком		4,8	4,8	-			
10. Установка піддону картера	шт.		20,8	19,4	1,4			
11. Установка головки блока	шт.		10,1	8,0	2,1			
12. Регулювання фар	шт.		4	3,1	0,9			
13. Розвал-сходження	шт.		3,2	2,4	0,8			
14. Регулювання клапанів	шт.		10	9,3	0,7			
15. Заливка масла	літр		0,8	0,8	-			
16. Заливка охолодж. рідини	літр		0,9	0,9	-			
Разом по розділу I								

1	2	3	4	5	6	7	8	9
II Вартість матеріалів і запчастин								
1.Рідина охолоджуюча Тосол (А-40)	літр		2,5	—	—		—	—
2. Масло для двигуна (М 10 ГІ)	літр		6,4	—	—		—	—
3. Кільце компресійне	ком		81	—	—		—	—
4. Вкладиші шатунні	ком		33	—	—		—	—
5. Прокладка головки блоку	шт.		9	—	—		—	—
6. Прокладка піддону	шт.		7	—	—		—	—
7. Сальники клапанів	ком		15,2	—	—		—	—
8. Колодки гальм	ком		75	—	—		—	—
9. Фільтр масляний	шт.		7	—	—		—	—
10. Фільтр повітряний	шт.		5	—	—		—	—
Разом по розділу II								
Прямі затрати (Розділ 1 + розділ 2)								
Непрямі витрати (80% від ОЗП)								
Собівартість (прямі + непрямі)								
Прибуток (10% від собівартості)								
Кошторисна вартість (собівартість + прибуток)								

Таблиця заповнюється таким чином:

Розділ I Обслуговування і ремонт автомобілів

Графа 4, 5, 6 - вартість одиниці робіт приймаємо умовні, т.к. відсутні норми і розцінки на нові моделі автомобілів;

Графа 3 – заповнюється на підставі вихідних даних.

Графа 7 – множення графи 3 на графу 4;

Графа 8 – множення графи 3 на графу 5;

Графа 9 – множення графи 3 на графу 6;

Разом підраховують лише графи 7, 8, 9.

Розділ II Вартість матеріалів і запчастин

Графа 3 – заповнюється на підставі вихідних даних;

Графа 4 – вартість одиниці заповнюється як умовна вартість автомобіля;

Графа 7 – загальна вартість робіт

Прямі затрати по кошторису – графа 7 (розділ I + розділ II)

НВ (непрямі витрати) – це адміністративно-управлінські витрати та комунальні платежі. визначаються як 120% від ОЗП або 10-15% від ПЗ.

Собівартість (Прямі затрати + Непрямі витрати) – графа 7;

Прибуток визначається як 10% від собівартості – графа 7;

Кошторисна вартість – це собівартість + прибуток – графа 7.

Розділ 6

Табель-розрахунок

Табель-розрахунок є одним із основних документів, на основі якого розраховується колективний фонд заробітної плати. Табель враховує як пряму зарплату так і основні доплати до неї (премія, бригадирська надбавка і т. д.).

В даному курсовому проекті передбачено ввести в склад бригади одного майстра з оплатою 940 гривень за місяць, запланована премія за високу якість робіт в розмірі 40% від прямої зарплати бригади, а також надбавка бригадиру 2% від прямого заробітку бригади.

Привести розрахунки.

Розрахунок 1. Розрахунок премії бригади:

$$\left(Z_{\Pi}^B + Z_{\Pi}^M \right) \times 0.4 = , \text{ де}$$

Z_{Π}^B - заробітна плата бригади – сума граfi 7 калькуляції;

Z_{Π}^M - заробітна плата майстра – 940 гривень;

0.4 – визначає 40%.

Розрахунок 2. Розрахунок бригадирської надбавки:

$$Z_{\Pi}^B \times 0.02 = , \text{ де}$$

0.02 – визначає 2%.

Після розрахунку премії і надбавки необхідно заповнити таблицю 5.

Табель-розрахунок бригади автослюсарів за квітень 2009 року

Таблиця 5

<i>№ п/п</i>	<i>Показники</i>	<i>Затрати праці, Чол. год.</i>	<i>Сума в гривнях</i>	<i>Обґрунтування</i>
1	2	3	4	5
1	Робочий час в чол. год. а) по нормі б) фактично		—	Калькуляція, Табель обліку робочого часу
2	Виконання норм виробітку	120%	—	—
3	Пряма зарплата робітників	—		Калькуляція
4	Премія за якість робіт	—		Розрахунок 1
5	Доплата бригадиру	—		Розрахунок 2
	Разом зарплата робітників	—		Розрахунок 3
7	Зарплата майстра	—		
	Колективний фонд зарплати	—		

Таблиця розраховується таким чином:

Колонка 3 робочий час в чол. год. по нормі – визначається з калькуляції табл. 3. графа 5 (разом).

Робочий час фактично менше затрат праці по нормі на $(120\% - 100\% = 20\%)$, тобто робочий час по нормі $-(\text{робочий час по нормі} \times 20\%)$;

Виконання норми приймаємо - 120% - колонка 3;

Колонка 4 – пряма заробітна плата робітників – це підсумок графи 8 по I розділу кошторису.

Премія за якість робіт приймається з розрахунку.

Доплата бригадиру – з розрахунку бригадирської надбавки.

Разом зарплата виробників визначається як Σ по колонці 4.

Зарплата майстра - по завданню.

Колективний фонд зарплати – це Σ заплати виробників і зарплати майстра.

Розділ 7

Розрахунок планової собівартості робіт

Собівартість є одним з найважливіших економічних показників господарської діяльності підприємства у якому відображається зростання продуктивності праці, економія ресурсів, технічний прогрес.

Собівартість продукції – це виражені в грошовій формі поточні витрати підприємства на виробництво продукції, виконані роботи та подані послуги.

Планова собівартість – визначають перед початком планового періоду на основі прогресивних норм витрат ресурсів та цін на ресурси на момент складання плану.

При розробці кошторисної вартості використовуються державні нормативні документи, але кошторисна вартість не завжди влаштовує виконавця робіт. Тому поряд з кошторисною вартістю і собівартістю розраховується ще й планова собівартість, де за допомогою економічних розрахунків є можливість знизити затрати по всім, або деяким статтям. В даному проекті такі ускладненні розрахунки не приводяться, а зниження затрат прийнято умовно:

1. По матеріалам на 8%
2. По експлуатації машин на 12%
3. По непрямим витратам на 20%

Як правило розрахована планова собівартість нище ніж кошторисна, а різниця між кошторисною і плановою собівартістю є додатковим прибутком, який планує одержати організація.

Нижче приведений приклад розрахунку планової собівартості.

Всі величини колонки 2 приймаються з кошторису, а колонка 3 розраховується згідно з умовами, приведеними вище.

Таблиця 6

<i>Статті затрат</i>	<i>Кошторисна вартість</i>	<i>Планова вартість</i>	<i>Економія „-” Перевищення „+”</i>
1	2	3	4
Матеріали і запчастини			
Основна зарплата робітників			
Експлуатація машин і механізмів			
Накладні витрати			
Собівартість			
Прибуток а) планові накопичення б) за рахунок зниження собівартості			
Кошторисна вартість			

Таблиця заповнюється таким чином:

Графа 2 (кошторисна вартість)

Матеріали і запчастини – разом графа 7 розділ II кошторисна вартість табл. 4

Основна зарплата робітників – разом графа 7 розділ I кошторисна вартість табл. 4

Експлуатація машин і механізмів – разом графа 9 розділ I кошторисна вартість табл. 4

Непрямі витрати – дані графі 7 табл. 4 кошторисна вартість.

Собівартість – з кошторисної вартості графа 7.

Прибуток – це кошторисна вартість, графа 7.

Прибуток за рахунок зниження собівартості – це собівартість графі 4 табл. 6

Графа 3 (планова вартість)

Матеріали і запчастини – приймаємо як графа 2 $\times$ 8%.

Основна зарплата робітників – така ж як в графі 2.

Експлуатація машин і механізмів – як графа 2 $\times$ 12%.

Непрямі витрати – це графа 2 $\times$ 20%.

Собівартість сума по графі 3.

Кошторисна вартість – як різниця кошторисної вартості графа 2 та собівартості графі 4.

Графа 4 (економія)

Матеріали і запчастини, експлуатація машин і механізмів, непрямі витрати і собівартість визначаються як різниця графі 2 і графі 3.

Розділ 8

Економічна ефективність комп'ютерної діагностики автомобілів

Економічна ефективність - це відносний показник, що є результатом співвідношення між отриманим ефектом та витратами.

Економічна ефективність пов'язана з отриманням максимального результату при мінімальних затратах, а у сфері виробництва реалізується через зниження затрат трудових, матеріальних та виробничих на одиницю виготовленої продукції.

Основна задача економічної ефективності – знайти оптимальні найвигідніші співвідношення між витратами і отриманим ефектом.

За останні роки автопідприємства а також станції технічного обслуговування автомобілів все ширше застосовують комп'ютерну діагностику стану автомобілів. Це дає можливість скоротити час проведення діагностики, підвищити її якість, а результати підтвердити сертифікатом.

Крім технічної ефективності комп'ютерна діагностика дає не малий економічний ефект.

Розрахунок за прикладом.

При проведенні комп'ютерної діагностики затрати часу на один автомобіль складають 0.4, а загальним способом – 1.5 ч.год.

Календарний річний фонд робочого часу складає:

$$8 \text{ год} \times 2 \text{ зміни} \times 22 \text{ роб.дні} \times 12 \text{ місяців} = 4224 \text{ год}$$

Таким чином кількість перевірених за рік автомобілів складе:

$$4224 / 0.4 = 10560 \text{ шт.}$$

Для діагностики такої кількості автомобілів загальноприйнятим методом буде витрачено часу $10560 \times 1.5 = 15840$ ч.год., що на $(15840 - 4224) = 11616$ годин більше.

$$\text{Річний економічний ефект} = 11616 \times 4.2 = 48787 \text{ грн.,}$$

де 4,2 грн – середня годинна тарифна ставка робітника.

Середня вартість одного стенду для комп'ютерної діагностики складає 70 тис. гривень.

$$\text{Тоді затрати можна окупити за } 70000 / 48787 = 3.5 \text{ роки.}$$

Враховуючи, що нормативний термін окупності складає 8 років, можна вважати, що комп'ютерна діагностика економічно вигідна.

Крім вказаного комп'ютерна діагностика дозволяє одержати за 5 хвилин довідку державного зразка, де вказана ступень зношеності кожного механізму. Вказана довідка є офіційним документом, який можна офіційно подати в різні інстанції (ДАІ, страхові компанії, тощо).

Але комп'ютерна діагностика – це лише одна складова економічної ефективності застосування нових технологій для ремонту і обслуговування автотранспорту. Справа в тому, що на підприємствах, де застосовують вказані вище методи досягається головне – скорочується термін технічного обслуговування і ремонту, що знижує собівартість робіт і особливо накладні витрати.

Розділ 9

Зведена таблиця економічних показників

Всі розрахунки, які були проведені в курсовій роботі необхідно занести в таблицю 7.

Таблиця 7

<i>№ п/п.</i>	<i>Показники</i>	<i>Одиниця вимірювання</i>	<i>Величина показника</i>	<i>Обґрунтування</i>
1	2	3	4	5
1	Кошторисна вартість робіт	грн		кошторис
2	Термін виконання робіт	днів		Сітьовий графік
3	Початок роботи	дата		Календар
4	Закінчення роботи	дата		Календар
5	Затрати праці	чол. Год.		Табель розрахунок
6	Кількісний склад бригад а) всього б) в тому числі робітників	чол чол		Розділ 5
7	Фонд зарплати а) всього б) в тому числі	грн грн		Табель розрахунок
8	Середньоденна зарплата одного робітника	грн/чол		Розрахунок
9	Середньоденний виробіток одного робітника	грн/чол		Розрахунок

Дані для колонки 4 вибрати з документів, що вказані в колонці 5.

Пункт 8 та 9 розраховується по формулі.

$$\text{Середньоденна зарплата 1 робітника} = \frac{\text{Фонд зарплати робітників}}{\text{Термін виконання робіт} \times \text{Кількість робітників}}$$

$$\text{Середньоденний виробіток 1 робітника} = \frac{\text{Кошторисна вартість робіт}}{\text{Термін виконання робіт} \times \text{Кількість робітників}}$$

Розділ 10

10. Сітковий графік виконання робіт

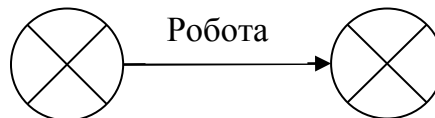
10.1. Правила побудови сіткових графіків.

Сітковий графік - це замкнута модель будівельного процесу, що складається з стрілок робіт, кілець-подій, розміщених в технологічній послідовності один від одного. Задача графіка в тому, щоб знайти довжину всіх шляхів, знайти критичний шлях і знайти день робіт, які не лежать на критичному шляху. В порівнянні з лінійним сітковий графік має такі переваги:

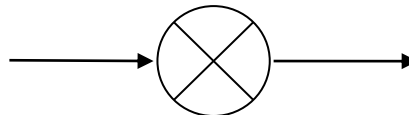
1. менше громіздкий :
2. легко перерозраховується у випадку зриву окремих робіт
3. в ньому відображені основні роботи від яких в першу чергу залежить строк будівництва
4. легко розраховується на ЕОМ
5. в ньому неможливо пропустити роботу.

Сітковий графік складається з чотирьох основних елементів:

1. **Робота (→)** - це процес, що потребує затрат часу і ресурсів, зображається стрілкою, розміщеною між подіями.



2. **Подія (O)** - це факт початку або закінчення роботи, що не потребує затрат часу і ресурсів. На сітковому графіку подію зображують кільцем з порядковим номером.



Початкова подія надає умови при яких робота може бути розпочата. Принцип сіткового графіка в тому, що жодна з робіт не розпочнеться, поки не підійде її початкова подія, і в свою чергу подія не може існувати, поки не будуть виконані всі роботи, що входять до неї. Подія, що не має попередніх робіт, **називається вихідною**. Кінцевою називається подія, що досягає кінцевої мети будівництва і з котрої не виходить жодна робота.

3. **Залежність (фіктивна робота)** - робота, що не потребує затрат часу та ресурсів, вона вказує на те, що початок наступної роботи залежить від виконання попередньої. На сітковому графіку показується (--→).

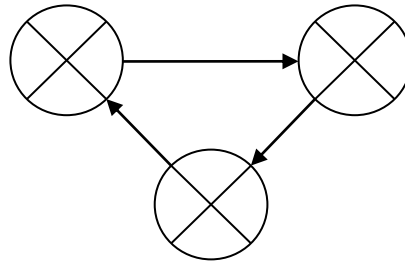
4. **Чекання** - процес, що потребує менше затрат часу.

5. **Резерви часу**.

Існують такі правила побудови сіткових графіків:

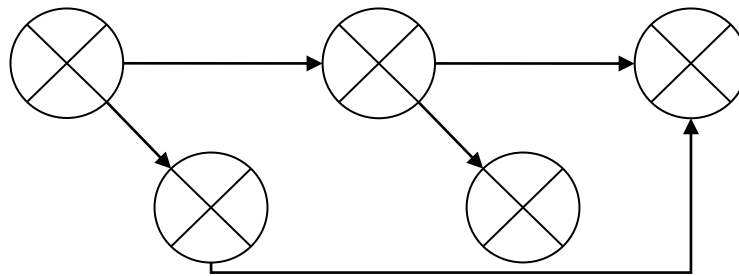
- 1) в графіку не повинно бути робіт з однаковими шифрами але для цього вводяться додаткові події і залежності. Шифр робіт - це номер події.

2) в графіку не повинно бути замкнутих контурів, тобто подій, що залежать самі від себе.



3) нумерація подій в графіку так, щоб стрілка виходила з меншої по величині події до більшої.

4) в графіку не повинно бути пунктів, тобто подій з яких не виходить жодна робота, якщо ця подія не заключна і не початкова.



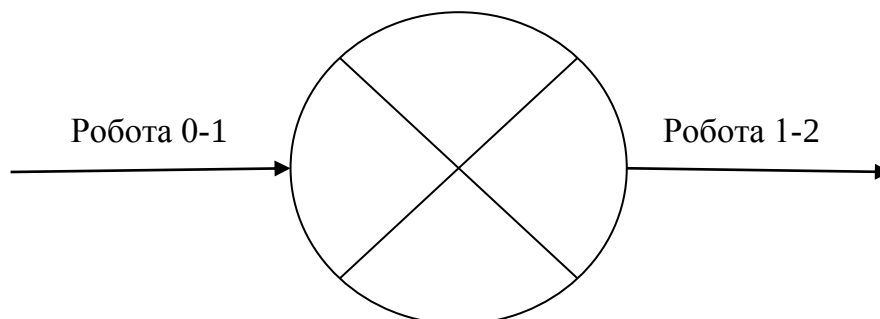
5) в графіку, по можливості, не повинно бути перетику робіт і залежності один з одним.

6) роботи повинні бути направлені зліва направо, згори донизу, знизу вгору.

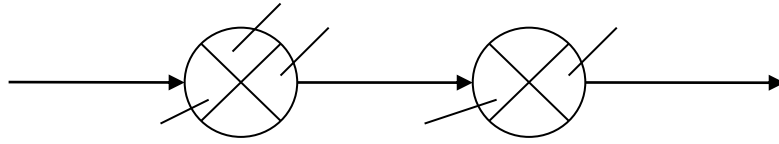
Основна задача розрахунку сіткового графіка в тому, щоб знайти довжину всіх шляхів, знаходження на них максимального по довжині, що називають критичним. Їх може бути декілька, знаходження резервів часу для робіт, що не лежать на критичному шляху. Графік може бути розрахований на ЕОМ по спеціальних програмах або вручну.

10.2. Розрахунок сіткового графіка

Розрахунок ведеться зліва направо.



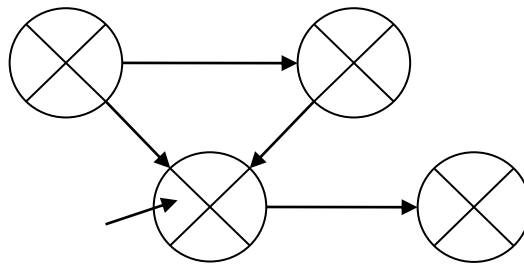
P_n - ранній початок
 P_z - раннє закінчення
 $П_n$ - пізній початок
 $П_z$ - пізнє закінчення



Ранній початок (P_n) вихідних робіт беремо рівним нулю. Раннє закінчення (P_z) знаходиться шляхом додавання раннього початку і довжини тривалості робіт.

$$P_z = P_n + \text{тривалість робіт.}$$

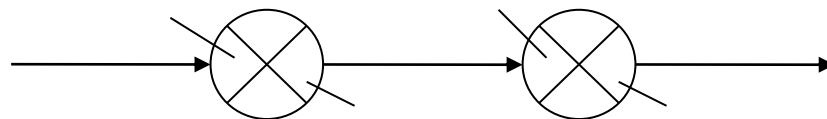
1. Якщо роботі передують декілька робіт, то ранній початок наступної роботи і раннє закінчення даної роботи знаходиться як шах величина з ранніх закінчень цих робіт.



2. Якщо сітковий графік по ранньому закінченню всіх робіт розрахований зліва направо до кінцевої події, то необхідно почати розраховувати пізнє закінчення по кожному окремому виду робіт, який розраховується з права наліво.

3. По закінченню розрахунку раннє закінчення P_z і пізнє закінчення P_n вихідної події повинно мати:

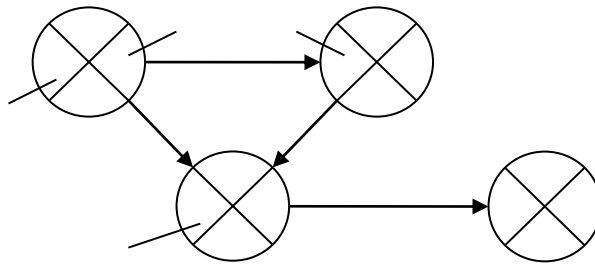
Приймаємо, що пізнє закінчення P_n будівництва об'єкта останньої події сіткового графіка дорівнює ранньому закінченню P_z



Пізній початок P_n знаходиться, як різниця між пізнім закінченням P_z і тривалістю робіт

$$P_n = P_z - \text{тривалість робіт}$$

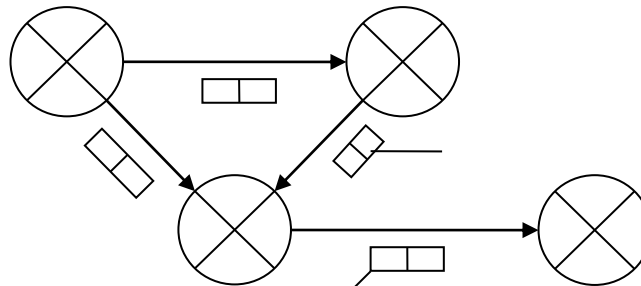
4. Якщо за роботою ідуть декілька робіт, то пізнє закінчення P_z знаходиться як мінімум або мінімальна величина ($\min$) з пізніх початків цих робіт.



5. Для будівництва будь-якого об'єкта необхідно мати резерв часу, тобто час, під час якого, роботи можуть бути виконані достроково, або може бути затримка будівництва об'єкта в зв'язку з якими - небудь обставинами, тому і відводяться резерви часу. Існує загальний резерв часу ($R_{\text{заг}}$) і особистий резерв часу ($R_{\text{особ}}$) на будь-який вид роботи.

Загальний резерв часу ($R_{\text{заг}}$) знаходиться, як різниця між пізнім закінченням робіт і сумою пізніх початків і тривалістю робіт

$$R_{\text{заг}} = \Pi_3 - (\text{тривалість робіт} + \Pi_n)$$



6. **Особистий резерв часу** знаходиться, як різниця P_n - раннього початку робіт і раннє закінчення P_3 даної роботи, де задіяна також тривалість робіт.

$$R_{\text{особ}} = P_3 - (\text{тривалість роботи} + P_n)$$

У випадку якщо $R_{\text{заг}} = R_{\text{особ}} = 0$, це означає, що в даному місці на даній роботі проходить критичний шлях і він виділяється на графіку кольоровим олівцем.

Критичний шлях - показує, що роботи, через які він проходить не виконання всього строка будівництва. Тому керівник в першу чергу повинен контролювати роботи, що лежать на критичному шляху.

Критичний шлях знаходиться по формулі:

$$L_{\text{кр}} = l_1 + l_2 + l_3 + l_n + \dots l_n$$

де l_1, l_2, l_3, l_n, l_n - це шляхи критичних робіт.

На цьому розрахунок сіткового графіка закінчується.

В курсовому проекті освітити призначення і розрахунок сіткового графіка по вашому варіанту.

Перелік використаної літератури

1. Законодавчі і нормативні акти Верховної Ради, укази Президента, постанови Кабінету Міністрів України.
2. І.М. Бойчик, П.С. Харів та ін. Економіка підприємства: Навч. Посібник для студентів економічних спеціальностей вищих навчальних закладів I-IV рівня акредитації. К.: Каравела; Львів: Новий світ – 2000, 2009. – 298 с.
3. М.Б. Гуревич, В.И. Гадалов и др. Нормирование труда и сметы на монтажные работы. Учебник для техникумов. М.: Стройиздат, 2005. – 451 с.
4. Г.М. Хайнин, А.Е. Лейбман и др. Сметное дело. Учебное пособие для вузов. М.: Стройиздат, 2009 - 336 с.
5. Л.І. Шваб «Економіка підприємства», Київ, Каравела, 2005.- 568с
6. А.В. Шегди «Економіка підприємства» . 2005. – с. 431с..
7. Бізнес- план.Розробка,обґрунтування та аналіз. Київ, Каравела,2006. – 277с.
8. Степанов И.С. Економіка електротехнічних структур підприємства, 2007. -421с.
9. Ефективність системи управління підприємством.:теоретично-методологічні аспекти та механізми реалізації; Монографія (Харків. ін.-т фінансів. За аг. Ред. Г.О. Дорошенка – Харків НТМТ 2014. – 424с.
10. Тюріна Н.Т. Зовнішньо економічна діяльність підприємства. Навч. посібник - К.: Центр учбової літератури. 2013.- 408с.
11. Пеліхін Є.Ф. Економіка сучасного підприємства.: навч. метод. І практ. посібник –К.: Хай – Тек. Прес. 2009.- 396с.
12. Кривовязюк І. В. Підприємство в умовах ринку.: навч. посібник. -К.: Кондор .2009.- 840с..
13. Хомяков В.І. Потенціал і розвиток підприємства.: навч. посібник/ В.І. Хомяков, В.М. Белінська, О.В. Федоренко - К.: Кондор. 2011 – 432с.
14. Фатхутдінов Р.А. Управління конкурентоздатністю організацій: підручник / Р.А. Фатхутдінов, Г.В. Осовська. – Кондор. 2009. – 420с.
15. Рульєв В.А. Управління персоналом.: навч. посіб. Для студ. Вищ. Навч. закл./ В.А. Рульєв, С.О. Гуткевич, Т.Л. Мостенська – К.: Кондор 2013. – 309с.
16. Шумейко В.О Організаційні структури управління маркетингом на виробничих підприємствах. Маркетинг в Україні, №1. 2009. – 46-49с.
17. Тарасюк Т.М. Планування комерційної діяльності. – К., 2005. - 294с.
18. Формування собівартості продукції.; Методичний посібник – Д. 2007,
19. Хейнеман Н.Ф. Ризики, непередбаченість і прибуток..К.: Кондор. 2009- 587с.
20. Майорова Т.В. Інвестиційна діяльність . ; Навч. посібник – К.: Пул. 2009.-375с.
21. А.П. Анісімов, В.К. Юфін „Економіка, організація та планування автомобільного транспорту” М. Транспорт 2006р.
22. Методичні рекомендації по виконанню курсового проекту

Викладач

Т.В.Гузева

Міністерство освіти і науки України

**Харківський електромеханічний технікум
транспортного будівництва**

**Курсова робота
Економіка підприємства**

**Пояснювальна записка
5.05070205 «Обслуговування та ремонт
електроустаткування автомобілів і тракторів»**

Група:

Розробив:

Перевірив:

Міністерство освіти і науки України

**Харківський електромеханічний технікум
транспортного будівництва**

Затверджую
Зав. Відділенням

Розглянуто цикловою комісією
«Обслуговування устаткування і систем
газопостачання» та економіки.
Протокол № _____ від «___» _____ 20__ г.
Голова комісії _____ Т.В. Гузева

ЗАВДАННЯ

**на виконання курсової роботи
з дисципліни «Економіка підприємства»**

Спеціальність 5.05070205 «Обслуговування та ремонт
електроустаткування автомобілів і тракторів»

**Тема роботи: «Організація та економічне обґрунтування
обслуговування та поточного ремонту автомобілів»**

Студента групи:

Марка автомобіля:

Кількість автомобілів:

Рекомендований перелік робіт

<i>№</i>	<i>Найменування та характеристика робіт</i>	<i>Одиниця вимірювання</i>	<i>Кількість</i>
1	2	3	4
1	Комп'ютерна діагностика	Шт.	
2	Злив масла охолоджуючої рідини	Літри	
3	Перевірка електрообладнання	Шт.	
4	Регулювання гальм	Шт.	
5	Зняття піддону картера	Шт.	
6	Зняття головки блока	Шт.	
7	Заміна кілець	Компл.	
8	Ремонт головки блока	Шт.	
9	Заміна вкладишів	Компл.	
10	Установка піддону картера	Шт.	
11	Установка головки блока	Шт.	
12	Регулювання фар	Шт.	
13	Розвал, сходження	Шт.	
14	Регулювання клапанів	Компл.	
15	Заливка масла та охолоджуючої рідини	Літри	
16	Запуск та перевірка роботи двигуна	Шт.	

Завдання видав

Завдання одержав

студент групи _____

Завдання на курсову роботу
з дисципліни „Економіка підприємства”
для спеціальності 5.05070205

Вар.	УАЗ 469	ВАЗ 2110	ВОЛГА 2131	Вар.	УАЗ 469	ВАЗ 2110	ВОЛГА 2131
1	30			26	43		
2		30		27		45	
3			30	28			45
4	32			29	33		
5		32		30		33	
6			32	31			33
7	34			32	35		
8		34		33		35	
9			34	34			35
10	36			35	37		
111		36		36		37	
12			36	37			37
13	38			38	39		
14		38		39		39	
15			38	40			39
16	40			41	41		
17		40		42		41	
18			40	43			41
19	42			44	45		
20		42		45		45	
21			42	46			45
22	44			47	47		
23		44		48		47	
24			44	49			47
25	45			50	49		

**Специфікація на матеріали та запчастини, необхідні
для ремонту та обслуговування автомобілів**

Таблиця 1

№ п.п.	Найменування і тип матеріалів і запчастин	одиниц я виміру	Норма витрат на 1 автомобіль (чол. год.)			
			УАЗ	ВАЗ 110	Волга 2131	Lanos
1	Рідина охолоджуюча(тосол А-	літр	11	10	12	9
2	40)	літр	4,8	4,5	4,6	4,2
3	Масло для двигуна (М 10 ГІ)	компл.	1	1	1	1
4	Кільце компресійне	компл.	1	1	1	1
5	Вкладиші шатунні	шт.	1	1	1	1
6	Прокладка головки блока	шт.	1	1	1	1
7	Прокладка піддону картера	компл.	1	1	1	1
8	Сальники клапанів	компл.	1	1	1	1
9	Колодки для гальм	шт.	1	1	1	1
10	Фільтр масляний	шт.	1	1	1	1
	Фільтр повітряний					

Годинні тарифні ставки робітників

Таблиця 2

Тарифні розряди	I	II	III	IV	V	VI
Годинні тарифні ставки (грн.)	4-70	6-40	8-00	8-70	9-60	10-60

Розцінка на виконуємо роботу визначається множенням годинної тарифної ставки Тс робітника відповідного розряду на норму часу Нч.

$$P = T_c^{cp} * H_{ch}$$

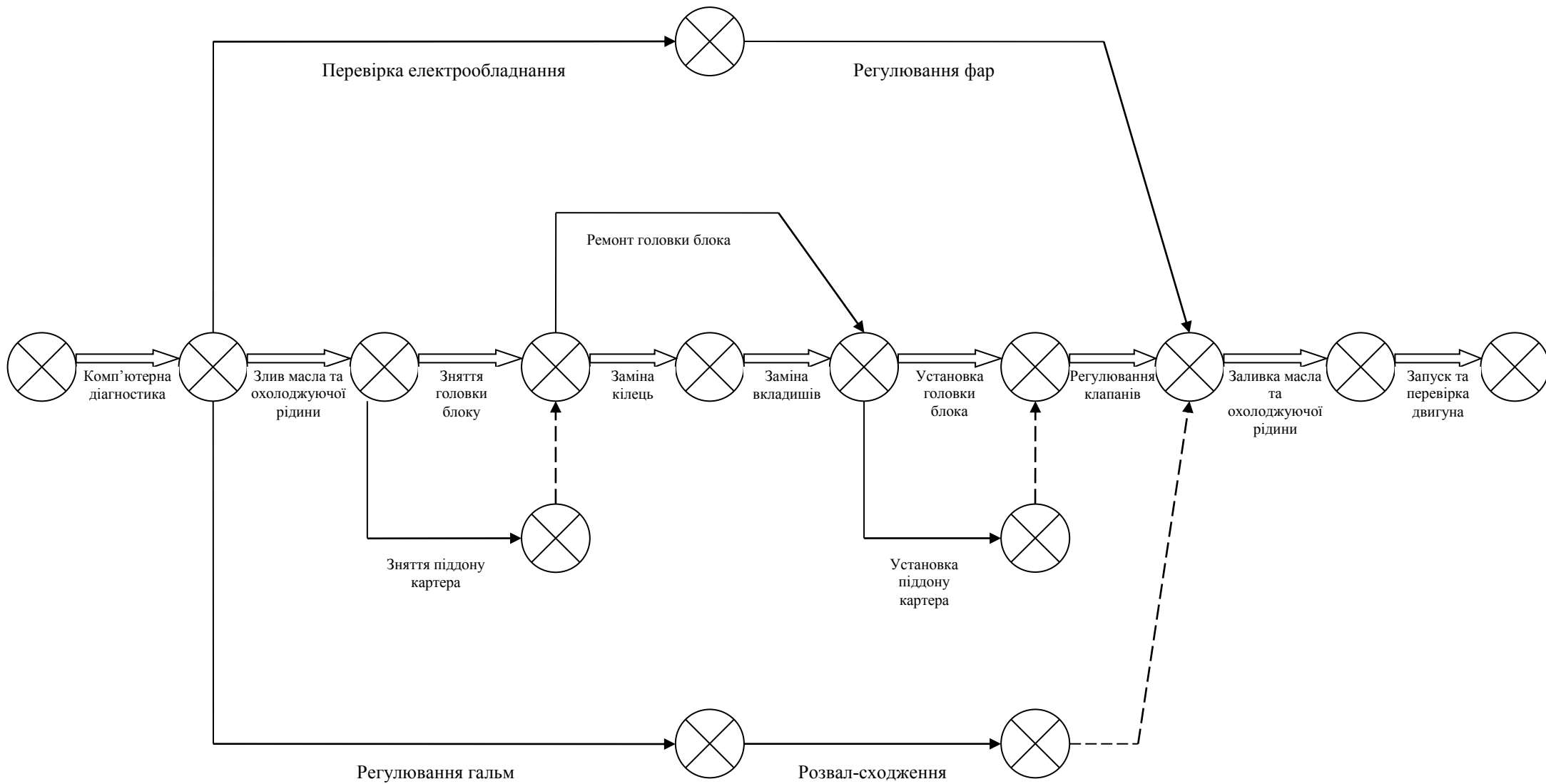
T_c^{cp} – середня годинна тарифна ставка ланки робітників

H_{ch} – норма часу (чол. год.)

**Норми витрат праці на окремі види робіт
при обслуговуванні та ремонту автомобілів (чол. год.)**

Таблиця 3

№ п. п	Найменування робіт	УАЗ	ВАЗ 110	Волга 2131	Lanos	Склад ланки
1	Комп'ютерна діагностика	2,5	2,6	2,7	2,8	6р;5р;4р; 3р.
2	Залив масла	0,4	0,42	0,44	0,46	2р.
3	Перевірка електрообладнання	0,3	0,32	0,34	0,36	4р;3р.
4	Регулювання гальм	3	3,2	3,4	3,6	4р;3р.
5	Зняття піддону картера	0,5	0,6	0,7	0,8	3р;2р.
6	Зняття головки блоку	2,0	2,2	2,4	2,6	3р;3р.
7	Заміна кілець	1,5	1,6	1,7	1,8	3р;3р;2р.
8	Ремонт головки блока	2,1	2,2	2,3	2,4	4р;3р.
9	Заміна вкладишів	0,6	0,7	0,8	0,9	3р;3р;2р.
10	Установка головки блока	3,2	3,4	3,6	3,8	4р;3р;2р.
11	Установка піддона картера	1,2	1,4	1,6	1,8	3р;2р.
12	Регулювання фар	0,7	0,8	0,9	0,6	4р.
13	Розвал – сходження	1,2	1,3	1,4	1,5	3р.
14	Регулювання клапанів	2,1	2,2	2,3	2,4	5р;4р.
15	Заливка масла	0,2	0,3	0,4	0,25	3р.
16	Заливка охолоджуючої рідини	0,9	1,0	1,1	1,2	3р.



Сітковий графік виконання робіт