Міністерство освіти і науки України

УПРАВЛІННЯ ПРОЦЕСАМИ НА АВТОМОБІЛЬНОМУ ТРАНСПОРТІ

методичні вказівки до практичних занять
для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти
освітньої програми «Інфраструктура та експлуатація автомобільного транспорту»
галузі знань J Транспорт та послуги
спеціальності J8 Автомобільний транспорт
денної та заочної форм навчання

Луцьк 2025

УДК 656.07
У 67

Рекомендовано до видання вченою радою факультету транспорту та механічної інженерії ЛНТУ, протокол № 10 від « 19 » червня 2025 р.

Голова вченої ради
факультету транспорту та механічної інженерії _____ І. МУРОВАНИЙ

Електронна копія друкованого видання передана для внесення в репозиторій ЛНТУ. Директор бібліотеки _____ Н. ПОЛІЩУК

Розглянуто і схвалено на засіданні кафедри автомобілів і транспортних технологій ЛНТУ, протокол № 12 від « 11 » червня 2025 р.
Завідувач кафедри
автомобілів і транспортних технологій _____ В. ОНИЩУК

Укладачі: _____ В. ПРИДЮК, к.т.н., доцент кафедри автомобілів і транспортних технологій ЛНТУ
_____ В. ПАВЛЮК, к.т.н., доцент кафедри автомобілів і транспортних технологій ЛНТУ
_____ В. КОТЕНКО, PhD, доцент кафедри автомобілів і транспортних технологій ЛНТУ
Рецензент: _____ В. СТЕЛЬМАЩУК, к.т.н., доцент кафедри автомобілів і транспортних технологій ЛНТУ

Відповідальний за випуск: _____В. ОНИЩУК, к.т.н., доцент, завідувач кафедри автомобілів і транспортних технологій ЛНТУ.

У 67 **Управління процесами на автомобільному транспорті**: метод. вказівки до практичних занять для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти освітньої програми «Інфраструктура та експлуатація автомобільного транспорту» галузі знань J Транспорт та послуги спец. J8 Автомобільний транспорт усіх форм навч. / уклад.: В.М. ПРИДЮК, В.І. ПАВЛЮК, В.І. КОТЕНКО. – Луцьк : ЛНТУ, 2025.– 40с.

Методичні вказівки складені відповідно до діючої програми курсу «Управління процесами на автомобільному транспорті» з метою формування системи знань і розумінь концептуальних основ управління на автомобільному транспорті, набуття вмінь щодо керування технологічними процесами на підприємствах автотранспорту, теоретично і практично підготувати майбутніх спеціалістів для вирішення проблем, які пов’язані із суттю управління виробництвом підприємств автотранспорту, предметом та методами управління.

© В.М. ПРИДЮК, В.І. ПАВЛЮК, В.І. КОТЕНКО, 2025

ЗМІСТ

ВСТУП……...……...4
ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ 5
Практичне заняття №1 5
Практичне заняття №2 6
Практичне заняття №3 10
Практичне заняття №4 13
Практичне заняття №5 16
Практичне заняття №6 18
Практичне заняття №7 22
Практичне заняття №8 24
САМОСТІЙНА РОБОТА 27
СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ..... 27
ДОДАТКИ..... 34

ВСТУП

Автомобільний транспорт є складовою частини транспортної системи України, тому значна увага приділена сутті та змісу управління на автомобільному транспорті та особливостям управління в умовах ринкової трансформації економіки. Розглянуті питання складу державних та територіальних органів управління, їх повноваження та напрями діяльності, спрямованої на формування автомобільного транспорту, важливої сфери національної економіки.

Розвиток автомобільного транспорту супроводжується вдосконаленням структури управління виробництвом і більш раціональним розподілом функцій управління між різними його структурними підрозділами, тому значна увага приділена розгляду організаційної структури управління автотранспортним підприємством та задачам її основних служб.

Інженерно – технічна служба АТП є один із головних функціональних підрозділів організаційної структури управління підприємства, тому на неї покладено виконання ряд важливих завдань, які розглядаються.

Оптимізація організаційної структури технічної служби – одне із найважливіших і складних завдань із числа тих, які має вирішувати керівник. Без вірної структури апарату технічної служби не можна чекати узгодженої взаємодії всіх функціональних підрозділів.

Із численних рекомендацій науки управління на автомобільному транспорті та на підставі досвіду роботи передових АТП розглянуті деякі важливі принципи, до здійснення яких необхідно прагнути при розробці організаційних структур управління технічної служби.

Мета вивчення дисципліни – формування системи знань і розумінь концептуальних основ управління процесами на автомобільному транспорті, набуття вмінь щодо керування технологічними процесами на підприємствах автотранспорту, теоретично і практично підготувати майбутніх спеціалістів для вирішення проблем, які пов’язані із суттю управління виробництвом підприємств автотранспорту, предметом та методами управління.

Завдання вивчення дисципліни – Засвоєння студентами знань основних термінів при виконанні управління процесами на автомобільному транспорті, законів, які лежать в основі взаємин людей при управлінні виробництвом, а також законів, які передбачають системне дослідження процесу управління.

ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №1

СУТНІСТЬ ТА ПІДХОДИ ДО УПРАВЛІННЯ ПРОЦЕСАМИ НА АВТОМОБІЛЬНОМУ ТРАНСПОРТІ

Мета: сформувати розуміння сутності та особливостей управління процесами на автомобільному транспорті; навчитися ідентифікувати основні етапи, учасників і ресурси управлінських процесів, визначати взаємозв'язки між ними та обґрунтовувати управлінські рішення, спрямовані на підвищення ефективності діяльності підприємств автомобільного транспорту.

Питання для обговорення:

1. Основи та сутність управління.
2. Автомобільний транспорт як виробнича, соціально-економічна, інформаційна система
3. Організація управління процесами на автомобільному транспорті

Практичне завдання: Управління процесом оновлення рухомого складу АТП

На автотранспортному підприємстві, де ви є керівником, заплановано закупівлю нових автомобілів. Для прийняття рішення ви залучили представників відповідних структурних підрозділів та обговорили питання щодо вибору транспортних засобів. Думки учасників обговорення розділилися, а право остаточного рішення належить вам. Яку з запропонованих нижче позицій ви, як керівник, займете?

- Оскільки практичну роботу з використання автомобілів фактично виконують рядові водії, то варто продовжити обговорення даного питання з ними і вести справу до того, щоб у їх середовищі склалося остаточне рішення.
- Потрібно уважно вислухати думки обох сторін і після цього самому прийняти остаточне рішення, а потім роз'яснити усім, з яких причин воно прийнято. Якщо буде потрібно, переконати незгодних.
- Глибоко розібратися в перевагах і недоліках обох думок, потім докласти про це керівнику вищого рівня і звернутися з проханням прийняти будь-яке рішення.

Завдання

1. Охарактеризуйте кожну із запропонованих позицій прийняття управлінського рішення.
2. Визначте переваги та недоліки кожної стратегії в умовах діяльності підприємства автомобільного транспорту.
3. Визначте учасників процесу прийняття рішення та інформацію, яку доцільно отримати від кожного з них.
4. Сформуйте основні критерії вибору транспортних засобів.

5. Оберіть стратегію, яку вважаєте найбільш доцільною, та обґрунтуйте свій вибір.
6. Представте процес прийняття управлінського рішення у вигляді послідовності етапів.
7. Поясніть, чи може вибір стратегії прийняття рішення змінюватися залежно від вартості закупівлі, терміновості рішення, компетентності персоналу, рівня ризику та відповідальності керівника.

Рекомендовані джерела: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 13, 14.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №2

ФУНКЦІОНАЛЬНІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ ПРОЦЕСАМИ НА АВТОМОБІЛЬНОМУ ТРАНСПОРТІ

Мета: сформувати розуміння змісту та взаємозв'язку основних і конкретних функцій управління процесами на автомобільному транспорті; навчитися визначати функції управління на окремих етапах транспортного процесу, встановлювати відповідальних за їх реалізацію та обґрунтовувати управлінські дії, спрямовані на забезпечення результативності процесів підприємства автомобільного транспорту.

Питання для обговорення:

1. Сутність функцій управління, іх характеристика
2. Основні (загальні) та конкретні (специфічні) функції управління, взаємозв'язки між ними

Практичне завдання

Функціональний аналіз процесів автотранспортного підприємства

Кейс №1

Автотранспортне підприємство ТОВ «ТрансЛайн» уже понад десять років працює на ринку вантажних автомобільних перевезень. Підприємство має 35 вантажних автомобілів різної вантажопідйомності та спеціалізації. Основну частину клієнтів становлять виробничі й торговельні підприємства, які замовляють перевезення вантажів між містами України. Оскільки вимоги замовників суттєво відрізняються за видом вантажу, обсягом партії, маршрутом, строками доставки та умовами перевезення, практично кожне замовлення потребує окремого планування.

Робота з клієнтом починається у відділі організації перевезень. Менеджер приймає заявку, уточнює характеристики вантажу, пункт відправлення та призначення, бажані строки доставки й передає інформацію диспетчеру. На підставі отриманих даних диспетчер підбирає автомобіль і водія, формує завдання та включає рейс до добового плану роботи підприємства.

Така система тривалий час працювала без значних проблем. Проте зі збільшенням кількості клієнтів керівництво почало помічати, що виконання навіть добре спланованого замовлення дедалі частіше потребує оперативних змін. Менеджер, погоджуючи дату доставки із замовником, орієнтується переважно на календар зайнятості автомобілів. Інформація про майбутнє технічне обслуговування транспортних засобів знаходиться у технічній службі й не завжди враховується під час формування плану перевезень.

Наприклад, нещодавно для виконання термінового замовлення було заплановано автомобіль, який за графіком наступного ранку мав пройти планове технічне обслуговування. Оскільки іншого автомобіля відповідної вантажопідйомності не було, ТО перенесли. Через кілька днів під час рейсу водій повідомив про несправність системи охолодження. Автомобіль довелося направити на позаплановий ремонт, а підприємство залучило інший транспортний засіб для завершення перевезення.

Технічна служба підприємства відповідає за підтримання рухомого складу в працездатному стані. Вона планує технічне обслуговування, проводить діагностування, організовує поточний ремонт і контролює технічний стан автомобілів перед випуском на лінію. Власна ремонтна зона дозволяє виконувати більшість робіт силами підприємства. Водночас тривалість ремонту іноді збільшується через відсутність необхідних запасних частин. Склад поповнює запаси переважно після отримання заявки від технічної служби, тому деталі, що не належать до постійного запасу, доводиться чекати декілька днів.

Окремою проблемою є передавання інформації про технічний стан автомобілів. Одні водії повідомляють про несправність механіку після повернення з рейсу, інші звертаються до диспетчера, а частина зазначає несправність у дорожній документації. Через це інформація іноді надходить до технічної служби із запізненням. Диспетчер, своєю чергою, може дізнатися про продовження ремонту автомобіля вже після того, як включив його до наступного добового плану.

За останній рік обсяги перевезень підприємства зросли, однак одночасно збільшилися кількість оперативних замін транспортних засобів, простої автомобілів у ремонті та випадки зміни узгоджених із клієнтами строків доставки. Керівник підприємства вважає, що проблему не можна пояснити лише роботою технічної чи диспетчерської служби. Усі необхідні підрозділи на підприємстві існують і виконують свої обов'язки, але результати їх роботи недостатньо узгоджені між собою.

Перед керівництвом постало питання: як організувати управління процесами підприємства таким чином, щоб планування перевезень, використання рухомого складу, технічне обслуговування, ремонт, забезпечення

запасними частинами та робота персоналу становили єдину взаємопов'язану систему?

Завдання до кейсу:

1. Визначте основні, допоміжні та забезпечувальні процеси, представлені в діяльності ТОВ «ТрансЛайн».
2. Визначте «входи» і «виходи» основного транспортного процесу.
3. Установіть взаємозв'язки між процесами перевезення, технічного обслуговування, ремонту та матеріально-технічного забезпечення.
4. Визначте, як у наведеній ситуації реалізуються функції планування, організування, мотивування, контролювання та регулювання.
5. Які конкретні функції управління повинні виконувати служба експлуатації, диспетчерська, технічна служба та служба матеріально-технічного забезпечення?
6. На яких етапах управління виникають основні проблеми та чому?
7. Запропонуйте управлінські рішення, які дозволять узгодити роботу основних і забезпечувальних процесів підприємства.

Кейс №2

Щоранку робочий день диспетчера пасажирського автотранспортного підприємства «Міськавтотранс» починається приблизно однаково. Близько п'ятої години він телефонує черговому механіку і запитує, скільки автобусів сьогодні можна випустити на маршрути. За планом для повного виконання розкладу необхідно 32 автобуси. Проте фактична кількість справного рухомого складу стає остаточно відомою лише безпосередньо перед початком випуску.

Підприємство обслуговує п'ять міських і три приміські маршрути. Частина автобусів експлуатується вже багато років, тому потребує регулярного технічного обслуговування та ремонту. Технічна служба веде графік проведення ТО і намагається рівномірно розподіляти роботи між ремонтними постами. Проте фактичний графік часто доводиться змінювати. Якщо службі експлуатації терміново потрібен автобус для маршруту, проведення планового ТО іноді переносять на декілька днів.

Водії добре знають особливості закріплених за ними автобусів і часто першими помічають зміни в їх технічному стані. Незначні несправності не завжди одразу стають причиною зняття автобуса з експлуатації. Якщо водій вважає, що транспортний засіб може завершити зміну, інформація про несправність передається механіку після повернення в парк. У результаті частина ремонтів, які могли бути заплановані заздалегідь, набуває термінового характеру.

Одного понеділка ситуація особливо загострилася. Із 36 автобусів підприємства чотири вже перебували в ремонті, два повинні були пройти

планове ТО, а під час передрейсової перевірки ще у двох було виявлено несправності. Один автобус вдалося швидко повернути в експлуатацію, але для ремонту другого потрібна була деталь, якої на складі не виявилося.

На маршрутну мережу необхідно було випустити 32 автобуси, а справних залишалося менше. Диспетчер вирішив скоротити кількість автобусів на двох маршрутах і збільшити інтервали руху. Один із цих маршрутів у ранкові години мав значний пасажиропотік. Уже через декілька годин підприємство почало отримувати скарги пасажирів на переповнені автобуси та недотримання розкладу.

Начальник служби експлуатації звинуватив технічну службу у несвоєчасному ремонті. Начальник технічної служби відповів, що ремонти затягуються тому, що автобуси надто довго експлуатують між технічними втручаннями, а заплановані ТО постійно переносяються. Працівники ремонтної зони звернули увагу ще на одну проблему: іноді автомобіль простоює на посту не через складність ремонту, а через очікування запасної частини.

Керівник складу, у свою чергу, пояснив, що неможливо мати в запасі всі деталі для різних моделей автобусів. Замовлення формуються відповідно до заявок технічної служби, а прогнозування майбутньої потреби практично не здійснюється. Диспетчер зазначив, що він не має можливості заздалегідь передбачити, скільки автобусів реально буде доступно наступного дня, тому змушений коригувати графік уже після отримання ранкової інформації від механіка.

За підсумками місяця керівництво отримало досить суперечливу картину. Кожний підрозділ формально виконував покладені на нього функції: служба експлуатації організовувала перевезення, технічна служба проводила ТО і ремонт, склад забезпечував необхідними матеріалами, диспетчери регулювали випуск автобусів. Проте кількість невиконаних та несвоєчасних рейсів збільшилася, середня тривалість простою автобусів у ремонті зросла, а пасажири дедалі частіше скаржилися на якість транспортного обслуговування.

Директор підприємства поставив керівникам служб просте запитання: якщо кожен підрозділ виконує свою роботу, чому транспортний процес у цілому працює незадовільно?

Завдання до кейсу:

1. Визначте основні проблеми управління, представлені в ситуації.
2. Які процеси АТП взаємопов'язані з організацією випуску автобусів на маршрути?
3. Проаналізуйте реалізацію функцій планування, організування, мотивування, контролювання та регулювання.
4. Визначте, які функції реалізуються недостатньо або несвоєчасно.

5. Простежте причинно-наслідковий зв'язок від перенесення планового ТО до погіршення якості транспортного обслуговування пасажирів.

6. Чи можна покласти відповідальність за ситуацію на один із підрозділів? Обґрунтуйте відповідь.

7. Яку інформацію повинні регулярно обмінювати між собою служба експлуатації, диспетчерська, технічна служба, ремонтна зона та склад?

8. Запропонуйте управлінські заходи, які дозволять перейти від реагування на вже існуючі відхилення до їх попередження.

Рекомендовані джерела: 2, 3, 7, 8, 9, 12, 15, 16

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №3

УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ ТА МОТИВАЦІЙНИМИ ПРОЦЕСАМИ НА ПІДПРИЄМСТВАХ АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ

Мета: сформувати навички управління персоналом, залученим до транспортних і технічних процесів підприємств автомобільного транспорту; навчитися аналізувати фактори мотивації працівників, визначати вплив кадрових рішень на результативність процесів, застосовувати сучасні інструменти управління персоналом, лідерства та корпоративної культури.

Питання для обговорення:

1. Сутність і значення мотивації
2. Особливості управління персоналом автотранспортного підприємства
3. Сучасні підходи до управління персоналом:

3.1) HR-аналітика: сутність, інструменти та значення для автотранспортних підприємств

3.2) Електронне навчання (e-learning) та мікронавчання на автотранспортному підприємстві

3.3) Гейміфікація процесів у навчанні та управлінні персоналом АТП

4. Лідерство та корпоративна культура

Практичне завдання

Лідерство та корпоративна культура на автотранспортному підприємстві

Кейс №1

Вибір індивідуального стилю керівництва колективом є однією з найбільш важливих задач для менеджера. Професор Роберт Блейк прийшов до висновку, що будь-який результат керування досягається в "силовому полі" між виробництвом і людиною. Перша силова лінія веде до максимального обсягу виробництва, що виражається в різноманітних формах товарів і послуг. Постійними цілями при цьому, зокрема, є максимально високий обсяг прибутку, зниження витрат виробництва і т.п. Якщо при цьому прагнути підвищити

продуктивність за будь-яку ціну без оглядки на співробітників, то це приведе до жалюгідних результатів.

Друга "силова лінія" спрямована на людину. Вона націлена на те, щоб умови праці найбільшою мірою відповідали її потребам і бажанням. Гарне самопочуття і задоволеність роботою - це інша мета.

Між цими двома "силовими лініями" є певне протиріччя. При цьому утворюється так зване "силове поле" за допомогою якого можна визначити п'ять основних стилів керівництва:

1. Невтручання: низький рівень турботи про виробництво і про людей. Керівник не керує, багато робить сам. Керівник домагається мінімальних результатів, яких досить тільки для того, щоб зберегти свою посаду в даній організації.

2. Тепла компанія*:* високий рівень турботи про людей. Прагнення до встановлення дружніх відносин, приємної атмосфери і зручного темпу роботи. При цьому керівника не особливо цікавить, чи будуть досягнуті конкретні і стійкі результати.

3. Задача*:* увага керівника цілком зосереджена на виробництві. Людському фактору або взагалі не приділяється уваги, або приділяється вкрай мало.

4. Золота середина: керівник у своїх діях намагається поєднати інтереси працюючих і управлінські задачі. Керівник не вимагає занадто багато від співробітників працювати.

5. Команда*:* керівник цілком поглинений прагненням досягнення оптимального поєднання інтересів виробництва і працюючих. Питання полягає в тому, щоб бути і діловим, і людяним. Загальні зобов'язання, що беруть на себе співробітники по досягненню цілей організації, ведуть до довіри і поваги у взаєминах.

Який стиль керівництва, на думку Р. Блейка, є найкращим? Який стиль керівництва, на вашу думку, є найкращим? Дайте обґрунтування своєї позиції.

Кейс №2

Прочитайте висловлення п'яти різних керівників і визначте їхній стиль керівництва згідно "матриці менеджменту".

Для мене важливо приймати рішення, які можна здійснити. Я борюся за свої ідеї, позиції і жорстко нав’язую свою точку зору. Якщо виникають конфлікти, то я або усуваю їх, або проводжу свою лінію. Якщо щось зривається, я захищаюся, чиню опір або висуваю контраргументи. Я можу бути і цинічним, підганяю себе й інших.

Я приймаю рішення інших, приєднуюся до думки, позицій, стилю поведінки інших. Якщо виникають конфлікти, я намагаюся бути осторонь чи

залишаюся нейтральним. Я - нейтральний і тому рідко дратуюся, працюю з помірною швидкістю.

Для мене важливо, щоб прийняті рішення були здоровими і творчими, щоб вони зустрічали розуміння і схвалення. Я вмію слухати і шукаю ідеї, думки, образ поведінки, що відрізняються від моїх власних. У мене є переконання, але я сприймаю і чужі ідеї, змінюючи власну позицію. Якщо виникають конфлікти, прагну розібратися в їхніх причинах і усунути наслідки. Якщо я роздратований – стримуюся, хоча моє нетерпіння помітне. Навіть у важкий момент я здатний оцінити жарт. Усі сили віддаю роботі, і співробітники ідуть за мною.

Для мене важливо зберегти добрі відносини з людьми. Замість того, щоб реалізувати власний підхід, волію приймати думки, стиль поведінки і представлення інших. Намагаюся не допускати виникнення конфліктів. Якщо навіть справа доходить до них – прагну до того, щоб люди якомога швидше "залікували" свої рани і прийшли в нормальний стан. Тому що напруженість приводить до зривів, я завжди дружелюбний. У мене є почуття гумору, мені вдається зберегти дружні відносини, якщо виникає напруженість, або переключати увагу. Я рідко керую, але допомагаю завжди.

Для мене важлива реалізація ідей, навіть якщо вони не завжди бездоганні. Якщо з'являються нові ідеї, представлення, що відрізняються від моїх власних, - шукаю середню позицію. Якщо виникають конфлікти, намагаюся бути твердим і справедливим, міркувати чесно. Я прагну підтримувати гарний, рівномірний темп роботи.

Кейс №3

1. Ознайомтесь із коротким описом ситуації:

На автотранспортному підприємстві керівник диспетчерського відділу суворо контролює виконання графіків, але не приділяє уваги розвитку працівників. У колективі зростає напруження, працівники часто звільняються.

2. Визначте, який стиль лідерства застосовує керівник (авторитарний, трансформаційний, сервісний, ситуаційний).

3. Запропонуйте елементи сучасного лідерства, які варто інтегрувати, щоб зменшити плинність кадрів.

4. Розробіть приклад 3–4 цінностей підприємства (наприклад: безпека, командність, інноваційність, клієнтоорієнтованість) та опишіть, як ці цінності можна практично впровадити у роботі персоналу АТП або СТО.

5. Обґрунтуйте, які управлінські дії є доцільними в кожній ситуації:

1) водій відмовився їхати у рейс, бо вважає маршрут занадто небезпечним через ожеледицю. Диспетчер наполягає на виконанні плану. Які дії керівника мають запобігти ескалації конфлікту та забезпечити безпеку?

2) на СТО працівники скаржаться на відсутність кар'єрного зростання. Двоє досвідчених майстрів звільнились. Які інструменти корпоративної культури й системи мотивації слід застосувати, щоб утримати персонал?

3) механіки СТО працюють кожен «на себе», уникають взаємодопомоги. Через це ремонти затягуються. Які елементи корпоративної культури і які методи лідерства допоможуть розвинути командність?

4) через постійний стрес і перевантаження диспетчери втрачають мотивацію, збільшується кількість помилок у плануванні. Як програми та новий стиль лідерства можуть виправити ситуацію?

5) директор АТП хоче впровадити систему телематики, але працівники бояться контролю й виступають проти. Як за допомогою лідерських підходів і правильної комунікації змінити ставлення персоналу?

6. Сформулюйте висновки.

Рекомендовані джерела: 2, 20, 21, 22, 23, 28

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №4

ОРГАНІЗАЦІЙНЕ ПРОЄКТУВАННЯ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ ПРОЦЕСАМИ НА АВТОМОБІЛЬНОМУ ТРАНСПОРТІ

Мета: сформувати навички організаційного проєктування систем управління процесами на підприємствах автомобільного транспорту; навчитися визначати склад і взаємозв'язки структурних підрозділів відповідно до виконуваних транспортних і технічних процесів, розподіляти функції, повноваження та відповідальність між учасниками процесів, а також обґрунтовувати організаційну структуру підприємства з урахуванням обсягів робіт і необхідних ресурсів.

Питання для обговорення:

1. Організаційні структури управління підприємствами автомобільного транспорту: типологія, служби та їхні завдання
2. Принципи побудови організаційної структури управління підприємством автомо-більного транспорту.
3. Типова форма організації ремонтно – обслуговуючого виробництва АТП.
4. Типова організаційна структура управління СТО автомобілів.
5. Функціональні обов'язки інженерно-технічного персоналу в організаційній структурі АТП.

Практичне завдання

Аналіз структури управління діючого АТП

Частина 1:

1. Описати та показати на схемі структуру управління діючої СТО автомобілів або АТП (приклад представлено на Рисунку 1).

2. Визначити переваги та недоліки структуру управління діючої СТО автомобілів або АТП.

3. Розробити рекомендації для покращення структури управління СТО автомобілів або АТП.

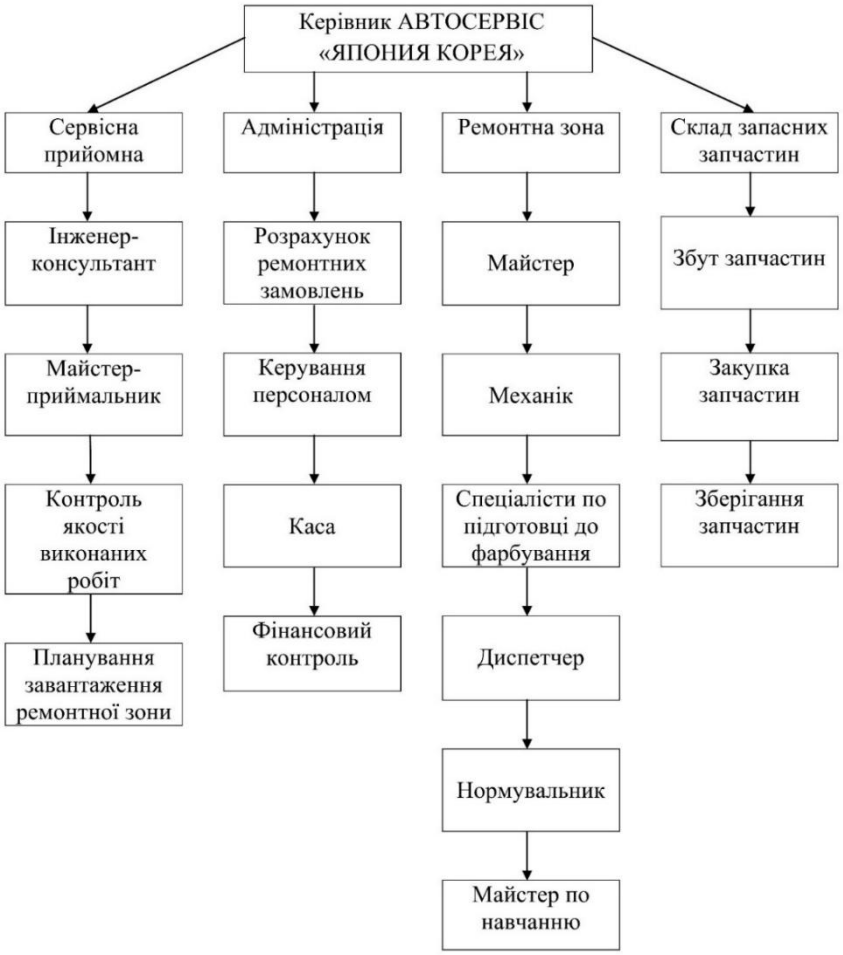


Рисунок 1 – Структура управління СТО АВТО СЕРВІС «ЯПОНІЯ КОРЕЯ»

Частина 2. Виконайте розрахунки для діючої СТО або скористайтеся таблицею вихідних даних:

1. Розрахуйте річний обсяг робіт з ТО та ПР (в люд.-год) за формулою:

$$T_{\text{ТО}-\text{ПР}} = \frac{N_{\text{СТО}} \cdot L_p \cdot t}{1000}$$

де $N_{\text{СТО}}$ – кількість автомобілів, що обслуговуються за рік;

L_p – середньорічний пробіг одного автомобіля (км);

t – питома трудомісткість робіт (люд.-год/1000 км).

2. Визначте чисельність виробничих робітників (штатну і явочну) за формулами:

$$P_{\text{Ш}} = \frac{\sum T}{F_{\text{Ш}}}, P_{\text{Я}} = \frac{\sum T}{F_{\text{М}}}$$

де $\sum T$ – річний обсяг робіт, люд.-год;

$F_{Ш}$, $F_{М}$– річний фонд робочого часу одного працівника, річний фонд робочого місця відповідно.

3. Розрахуйте кількість робочих постів:

$$X = \frac{T \cdot \varphi \cdot K_p}{Д_р \cdot T_{зм} \cdot C \cdot P_{ср} \cdot \eta}$$

де T – річний обсяг робіт, люд.-год;

φ – коефіцієнт нерівномірності надходження автомобілів на СТО (1,15);

K_p – частка постових робіт (0,75–0,85);

$Д_р$ – робочі дні у році;

$T_{зм}$ – тривалість зміни (год.);

C – кількість змін;

$P_{ср}$ – середня кількість робітників на посту (≈1);

η – коефіцієнт використання робочого часу поста (0,9).

Таблиця 4.1 – Вихідні дані для розрахунків

Варіант	Кількість автомобілів, що обслуговуються за рік	Середньорічний пробіг одного автомобіля	Річний обсяг робіт	Кількість змін
1	420	11 000	2,2	1
2	560	12 000	2,3	1
3	480	13 000	2	1
4	650	10 000	2,5	1
5	300	15 000	2,3	1
6	520	9 000	2,7	1
7	800	8 000	2,1	2
8	450	12 500	2,4	1
9	700	11 500	2,2	2
10	380	14 000	2,6	1
11	900	7 500	2	2
12	520	10 500	2,3	1
13	600	9 500	2,5	2
14	480	12 000	2,1	1
15	750	10 000	2,2	2
16	430	13 500	2,4	1
17	560	11 000	2,6	1
18	620	12 000	2,3	1
19	500	10 000	2,2	2
20	680	9 000	2,7	2

Рекомендовані джерела: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 14, 20

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №5

ПЛАНУВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ

Мета: опанувати сутність, об'єкти, форми й методи планування діяльності підприємств автомобільного транспорту; сформувати навички планування транспортних процесів і використання рухомого складу з урахуванням наявних ресурсів, умов виконання замовлень та техніко-економічних показників; навчитися застосовувати цифрові інструменти для обґрунтування планових управлінських рішень.

Питання для обговорення:

1. Сутність, об'єкти та форми планування діяльності АТП
2. Принципи та методи планування діяльності АТП

Практичне завдання

Планування продуктивності праці працівників АТП змішаного типу

Визначити загальну суму доходів АТП, загальну суму доходів від перевезень, загальну чисельність водіїв АТП, чисельність водіїв на один автомобіль в цілому по АТП, загальну питому вагу водіїв у чисельності працюючих, питому вагу доходів від перевезень у загальній сумі доходів АТП, річну продуктивність праці водіїв вантажних та автобусних перевезень, річну продуктивність праці одного працюючого АТП.

Вихідні дані наведені в таблицях 5.1 – 5.2.

Таблиця 5.1 – Вихідні дані

Показники	Вантажні відрядні	Автобусні маршрутні
Доходи, тис. грн	2150,2	1473,3
У тому числі від перевезень	2014,8	1407,3
Загальна чисельність працівників, чол.	866	
У тому числі водіїв, чол.	276	126
Чисельність водіїв на один автомобіль, чол.	1,415	1,68
Питома вага водіїв у загальній чисельності працюючих, %	31,87	14,55
Питома вага доходів від перевезень у загальній сумі доходів, %	39,4	27,51
Доходна ставка 10 одиниць транспортної роботи, грн	0,565	0,1325
Час перебування автомобілів у наряді, год	10,3	11,2
Середня технічна (експлуатаційна) швидкість, км/год	25,6	20,1
Коефіцієнт використання вантажності (місткості)	1,095	0,82
Середня відстань перевезення вантажів, км	15,6	-
Середня вантажність (місткість) одного автомобіля, т (місць)	5,65	29,5
Регламентований час на навантаження та розвантаження на одну вантажну поїздку, год	0,35	-
Коефіцієнт використання парку автомобілів	0,68	0,785

Таблиця 5.2 – Коефіцієнти використання пробігу для вантажних та автобусних перевезень*

Варіант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
1	0,61	0,70	0,71	0,72	0,73	0,74	0,75	0,78	0,77	0,78
	0,95	0,86	0,91	0,67	0,78	0,79	0,75	0,85	0,95	0,92
2	0,65	0,67	0,66	0,64	0,58	0,59	0,60	0,61	0,62	0,65
	0,89	0,85	0,84	0,83	0,82	0,81	0,80	0,91	0,92	0,93
3	0,75	0,83	0,83	0,82	0,81	0,80	0,84	0,83	0,82	0,81
	0,82	0,78	0,75	0,85	0,95	0,92	0,74	0,64	0,67	0,64
4	0,58	0,78	0,60	0,61	0,62	0,65	0,79	0,72	0,64	0,83
	0,90	0,85	0,66	0,64	0,58	0,59	0,59	0,67	0,83	0,82
5	0,71	0,61	0,66	0,72	0,80	0,74	0,81	0,64	0,61	0,85
	0,67	0,91	0,78	0,67	0,92	0,79	0,95	0,83	0,82	0,61
6	0,49	0,64	0,58	0,64	0,86	0,91	0,67	0,78	0,79	0,64
	0,87	0,85	0,82	0,83	0,74	0,64	0,71	0,78	0,56	0,72
7	0,50	0,59	0,60	0,61	0,62	0,65	0,91	0,85	0,81	0,67
	0,80	0,81	0,83	0,82	0,81	0,80	0,66	0,61	0,80	0,64
8	0,71	0,80	0,75	0,85	0,95	0,92	0,84	0,91	0,92	0,83
	0,98	0,92	0,82	0,81	0,80	0,67	0,66	0,64	0,58	0,59
9	0,67	0,66	0,64	0,58	0,59	0,79	0,75	0,85	0,95	0,92
	0,86	0,49	0,64	0,58	0,64	0,80	0,66	0,61	0,80	0,64
0	0,76	0,64	0,65	0,67	0,66	0,64	0,64	0,58	0,59	0,60
	0,90	0,82	0,81	0,80	0,84	0,83	0,82	0,64	0,74	0,64

* У чисельнику наводиться коефіцієнт використання пробігу для вантажних перевезень, а у знаменнику – для пасажирських перевезень.

Методичні рекомендації

Годинна продуктивність праці водіїв дорівнює годинній продуктивності автомобіля. Для вантажного автомобіля вона визначається за формулою:

$$W_{\text{вв}} = \frac{V_{\text{т}} \cdot q \cdot \gamma \cdot \beta \cdot l_{\text{ег}}}{\left(l_{\text{ег}} + V_{\text{т}} \cdot \beta \cdot t_{\text{н-р}}\right)10} d_{\text{ст}}, \quad (5.1)$$

де $V_{\text{т}}$– середня технічна швидкість автомобіля, км/год;

q – середня вантажність одного автомобіля, т;

γ – коефіцієнт використання вантажності;

β – коефіцієнт використання пробігу;

$l_{\text{ег}}$– середня відстань перевезення вантажів, км;

$t_{\text{н-р}}$– регламентований час на навантаження та розвантаження на одну вантажну поїздку, год;

$d_{\text{ст}}$– дохідна ставка десяти одиниць транспортної роботи, грн.

Для пасажирських автобусних перевезень годинна продуктивність праці водіїв дорівнює:

$$W_{\text{а}} = V_{\text{е}} \cdot \beta \cdot q_{\text{а}} \cdot \gamma_{\text{н}}; \quad (5.2)$$

де V_e– середня експлуатаційна швидкість автомобіля, км / год;

q_a– середня місткість одного автобуса;

$\gamma_н$– коефіцієнт використання місткості.

Кількість людино-годин роботи водія безпосередньо на лінії (за місяць, квартал, рік):

$$ЛГ_{впл} = Д_к \cdot \alpha_в \cdot Т_н / N_{в.авт}, \quad (5.3)$$

де $Д_к$– кількість календарних днів у періоді;

$\alpha_в$– коефіцієнт використання парку автомобілів;

$Т_н$– час перебування автомобілів в наряді, год.;

$N_{в.авт}$– кількість водіїв, що припадає на один автомобіль.

Річну планову продуктивність водія одного вантажного відрядного автомобіля розраховують:

$$W_{вр} = W_{вв} \cdot ЛГ_{впл}. \quad (5.4)$$

Річна продуктивність праці одного працівника АТП визначають за формулою:

$$W_{пр} = \bar{W}_{вв} \cdot У_в / У_{Дпер}, \quad (5.5)$$

де $W_{вр}$– середньорічна продуктивність праці водіїв АТП, грн;

$У_в$– питома вага водіїв у загальній чисельності персоналу АТП, %;

$У_{Дпер}$– питома вага доходів від перевезень у загальній сумі доходів АТП, %.

Рекомендовані джерела: 2, 12, 25, 28, 29

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №6

АНАЛІЗ ТА ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОЦЕСІВ НА АВТОМОБІЛЬНОМУ ТРАНСПОРТІ

Мета: сформувати навички комплексного аналізу діяльності АТП на основі техніко-експлуатаційних, фінансово-економічних, екологічних та соціальних показників; навчитися застосовувати методику SWOT-аналізу для оцінювання сильних і слабких сторін підприємства, можливостей і загроз зовнішнього середовища.

Питання для обговорення:

1. Сутність та значення аналізу й оцінювання ефективності процесів АТП.
2. Техніко-експлуатаційний аналіз процесів на автомобільному транспорті.
3. Фінансово-економічне оцінювання ефективності діяльності АТП.
4. Екологічні та соціальні показники ефективності процесів автомобільного транспорту.

Практичне завдання

Аналіз та оцінювання ефективності діяльності автотранспортного підприємства

Частина 1. Аналіз техніко-експлуатаційних показників роботи рухомого складу на підприємстві

Для планування, обліку і аналізу роботи РС встановлена система техніко-експлуатаційних показників (ТЕП), що дозволяють оцінювати ефективність використання автомобілів і результати їх роботи.

1. Обліковий парк АТП

$$A_{об} = A_{сп} + A_{р} \quad (6.1)$$

де $A_{об}$— обліковий парк (усього автомобілів на балансі підприємства);

$A_{сп}$— кількість автомобілів, готових до експлуатації;

$A_{р}$— кількість автомобілів, що перебувають у ремонті або технічному обслуговуванні.

2. Готові до експлуатації автомобілі

$$A_{сп} = A_{е} + A_{п} \quad (6.2)$$

де $A_{е}$— кількість автомобілів, що працюють на лінії (в експлуатації);

$A_{п}$— кількість автомобілів, які простоюють з організаційних причин (немає роботи, палива, водіїв тощо).

3. Обліковий парк за кількістю автомобіле-днів

$$A_{об} = \frac{АД_{госп}}{Д} \quad (6.3)$$

де $АД_{госп}$— кількість автомобіле-днів перебування в господарстві;

Д— кількість календарних днів періоду.

4. Середній наряд на автомобіль

$$T_{н\ сер} = \frac{АГ_{нар}}{АД_{роб}} \quad (6.4)$$

де $АГ_{нар}$— автомобіле-години перебування рухомого складу в наряді;

$АД_{роб}$— автомобіле-дні в роботі.

5. Середня відстань перевезення 1 т вантажу

$$l_{сер} = \frac{W_{заг}}{Q} \quad (6.5)$$

де $W_{заг}$— загальний вантажообіг, т·км;

Q— обсяг перевезень, т.

6. Середня відстань їздки з вантажем

$$l_{їв} = \frac{L_{вант}}{n_{їзд}} \quad (6.6)$$

де $L_{вант}$— сумарний пробіг з вантажем, км;

$n_{їзд}$— кількість їздок.

7. Середня технічна швидкість руху

$$V_{т\ сер} = \frac{L_{заг}}{АГ_{рух}} \quad (6.7)$$

де $L_{заг}$— загальний пробіг автомобіля, км;

$АГ_{рух}$— загальний час руху, автомобіле-год.

8. Середня експлуатаційна швидкість

$$V_{\text{е сер}} = \frac{L_{заг}}{АГ_{нар}} \tag{6.8}$$

де $L_{заг}$— загальний пробіг автомобіля, км;

$АГ_{нар}$— загальний час перебування автомобілів у наряді, автомобіле-год.

9. Середня тривалість роботи автомобіля на лінії

$$t_{\text{нр сер}} = \frac{АГ_{нр}}{n_{їзд}} \tag{6.9}$$

де $АГ_{нр}$— сумарна тривалість роботи на лінії, год;

$n_{їзд}$— кількість їздок.

10. Коефіцієнт використання вантажопідйомності

$$\gamma = \frac{q_ф}{q} = \frac{Q}{n_{їзд} \cdot q} \tag{6.10}$$

де $q_ф$— фактична маса вантажу в їздці, т;

q— вантажопідйомність автомобіля, т;

Q— загальний обсяг перевезень, т;

$n_{їзд}$— кількість їздок.

11. Коефіцієнт використання парку

$$\alpha_в = \frac{АД_р}{АД_{госп}} \tag{6.11}$$

де $АД_р$— автомобіле-дні в роботі;

$АД_{госп}$— автомобіле-дні перебування в господарстві.

12. Середньодобовий пробіг автомобіля

$$l_{сд} = \frac{L_{заг}}{АД_р} \tag{6.12}$$

де $L_{заг}$— загальний пробіг за період, км;

$АД_р$— автомобіле-дні в роботі.

13. Коефіцієнт технічної готовності

$$\alpha_т = \frac{АД_{госп} - АД_{то}}{АД_{госп}} \tag{6.13}$$

де $АД_{то}$— автомобіле-дні, коли транспортні засоби перебувають у ремонті або технічному обслуговуванні;

$АД_{госп}$— автомобіле-дні перебування в господарстві.

14. Коефіцієнт використання пробігу

$$\beta = \frac{L_{вант}}{L_{заг}} \tag{6.14}$$

де $L_{вант}$— пробіг із вантажем, км;

$L_{заг}$— загальний пробіг, км.

Розрахунок продуктивності одного автомобіля за рік для перевірки необхідно

виконати за формулою:

$$W_{\text{а}} = \frac{Д_{\text{к}} \cdot \alpha_{\text{в}} \cdot T_{\text{н}} \cdot q_{\text{н}} \cdot \gamma_{\text{с}} \cdot V_{\text{т}} \cdot \beta}{l_{\text{їв}} + V_{\text{т}} \cdot \beta \cdot t_{\text{нр сер}}} \quad (6.15)$$

де $W_{\text{а}}$— продуктивність одного автомобіля за рік.

Значення $W_{\text{а}}$повинне збігатися зі значенням, отриманим за формулою:

$$W_{\text{а}} = \frac{Q}{A_{\text{об}}} \quad (6.16)$$

Порядок виконання:

1. За заданими варіантами (див. Додаток А) визначити для кожної марки автомобіля і для АТП в цілому значення таких показників:
   - середню кількість облікових автомобілів;
   - час перебування автомобіля в наряді, год;
   - середню відстань перевезення 1 т вантажу, км;
   - середню дальність їздки з вантажем;
   - середню технічну швидкість, км/год;
   - середню експлуатаційну швидкість, км/год;
   - середній час простою під завантаженням-розвантаженням на одну їздку;
   - статичний коефіцієнт використання вантажопідйомності;
   - коефіцієнт використання пробігу;
   - коефіцієнт випуску автомобілів на лінію;
   - коефіцієнт технічної готовності;
   - середньодобовий пробіг автомобіля;
   - продуктивність одного облікового автомобіля за формулою (5.17).
2. Проаналізувати отримані значення техніко-експлуатаційних показників.
3. Визначити показники, які свідчать про можливі резерви підвищення ефективності транспортного процесу.
4. Встановити можливі причини незадовільних значень окремих показників.
5. Запропонувати управлінські заходи щодо підвищення ефективності використання рухомого складу.

Частина 2. Провести SWOT-аналіз діяльності існуючого підприємства.

Порядок виконання:

1. Визначити сильні сторони підприємства — ключові ресурси, компетенції, конкурентні переваги.
2. Визначити слабкі сторони— внутрішні проблеми, обмеження та недоліки, що знижують ефективність діяльності.
3. Виявити можливості зовнішнього середовища, які можуть бути використані для розвитку підприємства.
4. Виявити загрози, що походять із зовнішнього середовища та можуть негативно вплинути на діяльність підприємства.

5. Сформувати матрицю SWOT у вигляді таблиці 2×2 з розподілом факторів на чотири групи.
6. На основі отриманих результатів розробити стратегічні пропозиції (SO, WO, ST, WT-стратегії), які дозволять:
   – використовувати сильні сторони для реалізації можливостей;
   – подолати слабкі сторони завдяки можливостям;
   – мінімізувати загрози, спираючись на сильні сторони;
   – зменшити негативний вплив слабких сторін і загроз.

Рекомендовані джерела: 7, 10, 11, 20, 28, 29.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №7
КОНТРОЛЬ І РЕГУЛЮВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ АВТОТРАНСПОРТНОГО ПІДПРИЄМСТВА

Мета: сформувати навички застосування різних видів контролю в процесах діяльності автотранспортного підприємства; навчитися виявляти та аналізувати відхилення від установлених планових показників, визначати їх причини й розробляти регулювальні управлінські дії; опанувати сучасні технології моніторингу транспортних і технічних процесів.

Питання для обговорення:

1. Сутність та види контролю і регулювання діяльності АТП
2. Організація процесу контролю і регулювання діяльності АТП.
3. Сучасні технології моніторингу, контролю і регулювання процесів АТП.

Практичне завдання

Контроль і регулювання транспортних та технічних процесів АТП

Кейс

АТП «ТрансСервіс» здійснює пасажирські перевезення на міських і приміських маршрутах. Підприємство має власний рухомий склад, диспетчерську та технічну служби, ремонтну зону. Щоденно диспетчери формують план випуску автобусів на лінію відповідно до затверджених графіків руху, а технічна служба забезпечує проведення технічного обслуговування, ремонту та передрейсового контролю технічного стану транспортних засобів.

Упродовж останніх місяців керівництво підприємства почало отримувати більше звернень пасажирів. Частина скарг стосувалася значних інтервалів між автобусами та несвоєчасного виконання окремих рейсів. Пасажири також звертали увагу на незадовільний стан окремих автобусів і випадки некоректної поведінки водіїв.

Щоденні графіки руху на підприємстві складаються заздалегідь, однак інформація про фактичний час проходження автобусами контрольних пунктів аналізується нерегулярно. Диспетчери оперативно реагують переважно тоді,

коли водій повідомляє про затримку, несправність або неможливість продовжувати рух. Частина автобусів обладнана засобами супутникового моніторингу, проте накопичені дані здебільшого використовуються для уточнення обставин уже після виникнення проблеми, а не для постійного контролю виконання графіків.

Технічна служба веде графіки технічного обслуговування рухомого складу. Водночас за високого навантаження на маршрутну мережу проведення окремих запланованих технічних впливів іноді переноситься, щоб забезпечити необхідну кількість автобусів на лінії. Водії повідомляють про виявлені несправності після завершення рейсу або зміни. Інформація реєструється, проте повторюваність несправностей окремих автобусів та причини позапланових ремонтів систематично не аналізуються.

Останнім часом керівник ремонтної зони також звернув увагу на збільшення кількості автобусів, які надходять у ремонт поза планом. В окремих випадках тривалість простою збільшується через необхідність очікування запасних частин. При цьому служба експлуатації зацікавлена у максимально швидкому поверненні автобусів на маршрути, а технічна служба наполягає на необхідності дотримання встановлених термінів технічного обслуговування та усунення несправностей до випуску транспортних засобів на лінію.

За результатами останнього кварталу керівництво встановило, що частка рейсів, виконаних із відхиленням від графіка, збільшилася, витрати на позапланові ремонти зросли, а кількість скарг пасажирів залишилася високою. Одночасно спостерігається зниження пасажиропотоку на окремих маршрутах. Звіти про виконання перевезень, технічний стан автобусів, витрати на ремонт і скарги пасажирів формуються різними підрозділами й аналізуються переважно окремо.

Директор підприємства вважає, що простого посилення перевірок недостатньо. Необхідно визначити, які процеси мають постійно контролюватися, на яких етапах повинні виявлятися відхилення та які регулювальні дії необхідно застосовувати, щоб попереджати порушення, а не лише реагувати на їх наслідки.

Завдання:

1. Визначте основні транспортні та технічні процеси АТП, які потребують систематичного контролю.
2. Для наведеного кейсу запропонуйте заходи попереднього, поточного та підсумкового контролю. Визначте, на яких етапах транспортного і технічного процесів доцільно застосовувати кожний із них.
3. Визначте основні відхилення, які можна виявити в діяльності підприємства, та встановіть їх можливі причини.

4. Для кожного виявленого відхилення запропонуйте відповідні регулювальні управлінські дії за схемою:

плановий стан → фактичний стан → відхилення → причина → регулювальна дія.

5. Проаналізуйте, як порушення графіків ТО та збільшення кількості позапланових ремонтів можуть впливати на виконання транспортного процесу та якість обслуговування пасажирів.
6. Визначте, яку інформацію повинні регулярно обмінювати між собою диспетчерська служба, служба експлуатації та технічна служба для своєчасного контролю і регулювання процесів.
7. Запропонуйте сучасні технології та інструменти, які можуть бути використані для контролю:
    - виконання графіків руху;
    - технічного стану транспортних засобів;
    - проведення ТО і ремонту;
    - роботи водіїв;
    - якості транспортного обслуговування.
8. Запропонуйте 5–7 показників, за якими керівництво може контролювати результативність транспортних і технічних процесів АТП та оцінювати ефективність впроваджених заходів.

Рекомендовані джерела: 2, 6, 9, 16, 17, 19, 28.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №8
УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ У ПРОЦЕСАХ АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ

Мета: розвинути вміння ідентифікувати, оцінювати та аналізувати ризики, пов’язані з діяльністю АТП; засвоїти сучасні методи управління ризиками у транспортних процесах.

Питання для обговорення:

1. Визначення ризику.
2. Ризики на автомобільному транспорті.
3. Управління ризиками в транспортних процесах.

Практичне завдання

Прийняття інвестиційних рішень щодо придбання рухомого складу з урахуванням ризику

Обґрунтувати прийняття управлінських рішень щодо вкладення капіталу у придбання рухомого складу з урахуванням ризику.

Є чотири варіанти вкладення капіталу при купівлі рухомого складу. Кожний із чотирьох видів автобусів належить до різного класу. Вихідні дані наведені у табл. 8.1.

Таблиця 8.1 – Вихідні дані до задачі

Показник	Варіант (остання цифра залікової книжки)									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Сума вкладеного капіталу, тис.грн.	3300	3500	3450	3200	3250	3600	3700	3150	3000	3750
Коефіцієнт оплати проїзду	0,75	0,83	0,91	1,0	0,94	0,88	0,77	0,79	0,85	0,9

Додаткові вихідні дані. Середній виробіток на одне місце за добу на одиницю транспортного засобу –150+i·10 пас/1 пас.місць за добу. Значення тарифу для маршруту – 2,4+0,1·j грн./пас Кількість автомобіле - днів роботи рухомого складу на маршруті – 342 авт-днів (i,j – передостання та остання цифра залікової книжки відповідно). Додаткові вихідні дані до задачі наведені у табл. 8.2.

Таблиця 8.2 – Додаткові вихідні дані до задачі

Показник	Вид рухомого складу	Варіант (передостання цифра залікової книжки)									
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Вартість одиниці автобуса, тис.грн.	1	307	271	279	262	259	250	287	286	314	293
	2	357	321	329	312	309	300	337	336	364	343
	3	432	396	404	387	384	375	412	411	439	418
	4	472	436	444	427	424	415	452	451	479	458
Витрати на експлуатацію 1 пас/місця , грн./пас.місце	1	6,2	4,4	5,5	5,2	3,7	4,3	5,0	5,0	6,2	4,4
	2	7,7	5,9	7,0	6,7	5,2	5,8	6,5	6,5	7,7	5,9
	3	9,2	7,4	8,5	8,2	6,7	7,3	8,0	8,0	9,2	7,4
	4	10,0	8,2	9,3	9,0	7,5	8,1	8,8	8,8	10,0	8,2

Визначаємо кількість автобусів кожного виду, яка може бути придбана, виходячи із загальної суми вкладеного капіталу.

$$A_i = \frac{K}{B_i^{1од}}, \tag{8.1}$$

де K - сума вкладеного капіталу, тис.грн.;

$B_i^{1од}$- вартість *i*-ого виду одиниці рухомого складу, тис.грн.

Визначаємо загальні витрати на експлуатацію одного пасажиромісця по і-ому виду автобусів за рік експлуатації.

$$З_i = S_i \cdot A_i \cdot АД_р, \tag{8.2}$$

де S_i - витрати на експлуатацію 1 пас/місця , грн./пас.місце

$АД_р$ - кількість автомобіле - днів роботи рухомого

складу на маршруті, авт-діб.

Визначаємо дохід, що отримано від використання вкладеного капіталу в придбання *i*-ого виду рухомого складу.

$$Д_i = T \cdot К_{опл} \cdot W_{пас} \cdot A_i \cdot АД_р, \tag{8.3}$$

де T - значення тарифу для маршруту, грн./пас

$К_{опл}$ - коефіцієнт оплати проїзду

$W_{пас}$ - середній виробіток на одне місце за добу на одиницю транспортного засобу, пас/1 пас. місце добу.

Прибуток на вкладений капітал є інтегрованим показником ефективності використання капіталу.. У нашому випадку він визначається як різниця між доходом, який отримано від використання вкладеного капіталу та загальними витратами на експлуатацію одного пасажиромісця.

$$П_i = Д_i - З_i, \tag{8.4}$$

Розрахунки проводимо для 1-ого виду транспортних засобів, наступні результати зводимо у таблицю 8.3.

Таблиця 8.3 – Результати розрахунку

Показник	Вид транспортного засобу			
	1	2	3	4
Кількість рухомого складу, що може бути придбана, од.				
Загальні витрати на експлуатацію одного пасажиромісця, грн.				
Дохід, що отримано від використання вкладеного капіталу, грн.				
Прибуток на вкладений капітал, грн.				

При перспективних вкладеннях капіталу визначається величини на капіталу із ступенем ризику. Ступінь ризику при венчурному капіталі може визначатися різними критеріями, насамперед, капіталовіддачею та рентабельністю капіталу.

Капіталовіддача або швидкість обороту капіталу визначається наступним

$$K_{в_i} = \frac{Д_i}{K}, \tag{8.5}$$

Рентабельність виробленої та реалізованої транспортної послуги виміряється наступною залежністю

$$R_{m_i} = \frac{П_i}{Д_i} \cdot 100, \tag{8.6}$$

Вибір ефективного варіанту вкладення капіталу визначається нормою прибутку, тобто процентним відношенням прибутку на капіталловідачу.

$$P_{K_i} = \frac{K_{вi} \cdot R_{m_i}}{100}, \tag{8.7}$$

Результати вибору ефективного варіанту вкладення капіталу у придбання рухомого складу із урахуванням ризику здійснюємо за допомогою таблиці 8.4

Таблиця 8.4 – Вибір ефективного варіанту вкладення капіталу

Вид транспортного засобу	Показник		
	Капіталовіддача, об.	Рентабельність транспортної послуги, %	Норма прибутку, %
1			
2			
3			
4			

Вибір ефективного варіанту вкладення капіталу виконується за критерієм – максимуму норми прибутку.

САМОСТІЙНА РОБОТА

Тема 1. Сучасний стан та тенденції розвитку управління процесами на автомобільному транспорті України

Питання для самоконтролю:

1. Які сучасні тенденції розвитку управління процесами на автомобільному транспорті України?
2. Які основні чинники зовнішнього та внутрішнього середовища впливають на управління діяльністю автотранспортних підприємств?
3. Які проблеми управління транспортними та технічними процесами характерні для сучасних АТП України?
4. Як цифровізація та впровадження інформаційних систем змінюють підходи до управління процесами на автомобільному транспорті?
5. Які сучасні технології, зокрема телематичні системи та засоби аналітики даних, можуть використовуватися для підвищення ефективності управління процесами АТП?

Рекомендовані джерела: 1, 5, 18, 25, 37, 39, 40, 42.

Тема 2. Проблеми та наукові принципи формування структур управління виробництвом на АТП

Питання для самоконтролю:

1. Які основні принципи формування організаційної структури управління виробничими процесами АТП?
2. Які чинники визначають вибір організаційної структури управління автотранспортним підприємством?
3. Як розподіляються функції, повноваження та відповідальність між основними структурними підрозділами АТП?
4. Які проблеми можуть виникати у взаємодії служби експлуатації, технічної служби, диспетчерської та інших підрозділів підприємства?
5. Як системний і процесний підходи можуть бути використані для удосконалення структури управління АТП?

Рекомендовані джерела: 1, 12, 14, 26, 36.

Тема 3. Інноваційні підходи до мотивації персоналу підприємств автомобільного транспорту в умовах цифрової трансформації

Питання для самоконтролю:

1. Які сучасні матеріальні та нематеріальні методи мотивації персоналу можуть застосовуватися на підприємствах автомобільного транспорту?
2. Як цифрова трансформація змінює вимоги до професійних компетентностей і мотивації працівників АТП?
3. Які можливості HR-аналітики можуть використовуватися для оцінювання результативності та мотивації персоналу?
4. Як електронне навчання, мікронавчання та гейміфікація можуть застосовуватися у розвитку персоналу підприємств автомобільного транспорту?

5. Яку роль відіграють лідерство та корпоративна культура у формуванні мотивації й ефективної взаємодії персоналу АТП?

Рекомендовані джерела: 1, 15, 16, 17, 38.

Тема 4. Завдання інженерно-технічної служби підприємств автомобільного транспорту

Питання для самоконтролю:

1. Які основні завдання та функції інженерно-технічної служби підприємства автомобільного транспорту?
2. Як організовується планування технічного обслуговування та ремонту рухомого складу АТП?
3. Як інженерно-технічна служба взаємодіє зі службою експлуатації, диспетчерською та підрозділами матеріально-технічного забезпечення?
4. Які показники використовуються для оцінювання технічного стану та рівня технічної готовності рухомого складу?
5. Як сучасні засоби діагностики, телематики та інформаційні системи можуть використовуватися для управління процесами технічного обслуговування і ремонту?

Рекомендовані джерела: 2, 3, 6, 7, 8, 21, 22.

Тема 5. Напрями стратегічного планування на підприємствах автомобільного транспорту

Питання для самоконтролю:

1. У чому полягає сутність стратегічного планування діяльності автотранспортного підприємства?
2. Які етапи включає процес формування стратегії розвитку АТП?
3. Як аналіз зовнішнього та внутрішнього середовища використовується під час обґрунтування стратегічних рішень?
4. Які стратегічні напрями розвитку можуть бути пов’язані з оновленням рухомого складу, цифровізацією, підвищенням якості послуг та ефективності використання ресурсів?
5. Які показники ефективності (KPI) можуть використовуватися для контролю реалізації стратегічних планів АТП?

Рекомендовані джерела: 1, 12, 18, 19, 20, 22, 36.

Тема 6. Методи аналізу та оцінювання ефективності процесів на автомобільному транспорті

Питання для самоконтролю:

1. Які основні методи застосовуються для аналізу та оцінювання ефективності процесів на автомобільному транспорті?
2. Які техніко-експлуатаційні показники характеризують ефективність використання рухомого складу АТП?
3. Які фінансово-економічні показники можуть використовуватися для оцінювання результативності діяльності автотранспортного підприємства?

4. Як показники технічної готовності, використання пробігу, продуктивності та простоїв впливають на ефективність транспортних процесів?

5. Як результати аналізу можуть використовуватися для виявлення резервів і обґрунтування управлінських рішень щодо підвищення ефективності процесів АТП?

Рекомендовані джерела: 1, 4, 18, 21, 23, 24, 41.

Тема 7. Сучасні підходи до контролю та регулювання витрат у процесах надання транспортних послуг

Питання для самоконтролю:

1. Які основні види витрат виникають у процесах надання транспортних послуг?

2. Які методи та показники використовуються для контролю витрат автотранспортного підприємства?

3. Як відхилення фактичних витрат від планових можуть бути виявлені та проаналізовані в системі управління АТП?

4. Як цифрові технології, телематичні системи та аналітика даних можуть використовуватися для контролю витрат палива, технічного обслуговування, ремонту та експлуатації рухомого складу?

5. Які регулювальні управлінські заходи можуть застосовуватися для оптимізації витрат без погіршення якості та безпеки транспортних послуг?

Рекомендовані джерела: 5, 10, 15, 23, 24, 36.

Тема 8. Антикризове управління та мінімізація ризиків у процесах діяльності підприємств автомобільного транспорту

Питання для самоконтролю:

1. Які основні види ризиків можуть виникати у процесах діяльності підприємств автомобільного транспорту?

2. Які ознаки можуть свідчити про розвиток кризових явищ у діяльності АТП?

3. Які методи використовуються для ідентифікації, оцінювання та мінімізації ризиків у транспортних, технічних, фінансових і кадрових процесах?

4. Які антикризові управлінські заходи можуть застосовуватися для забезпечення стійкості діяльності автотранспортного підприємства?

5. Як сценарне планування, резервування ресурсів, страхування та постійний моніторинг можуть використовуватися для попередження та зменшення наслідків ризикових ситуацій?

Рекомендовані джерела: 13, 27, 28, 29, 30, 35, 37, 38.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Автомобільний транспорт: управління, технології, експлуатація. Навчальний посібник для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 274 Автомобільний транспорт // Колективний навчальний посібник. Під заг. ред В. Дембіцького. Автори В. Дембіцький, В. Захарчук, І. Мурований, В. Придюк, О. Сітовський, - Луцьк: ЛНТУ, 2023.
2. Технічна експлуатація автомобілів: Навчальний посібник / В.М. Дембіцький, В.І. Павлюк, В.М. Придюк – Луцьк: Луцький НТУ, 2018. – 473 с.
3. Технічна експлуатація автомобілів [Текст]: Конспект лекцій для студентів спеціальності 274 «Автомобільний транспорт» денної форми навчання, які здобувають ступінь молодшого спеціаліста / уклад. Дембіцький В.М., Придюк В.М., Самостян В.Р. – Луцьк: ТК Луцького НТУ, 2020. – 176 с.
4. Комп'ютерні технології в автомобільному транспорті [Текст]: Конспект лекцій для студентів спеціальності 274 «Автомобільний транспорт» денної та заочної форм навчання, які здобувають ступінь молодшого спеціаліста / уклад. Придюк В.М., Самостян В.Р., Дембіцький В.М. – Луцьк: ТК Луцького НТУ, 2021. – 78 с.
5. Зінь Е.А. Управління автомобільним транспортом: навч. Посібник / Е.А. Зінь – Рівне: НУВГП, 2011. – 326 с.
6. Організація інженерної служби: Конспект лекцій для студентів спеціальності 274 «Автомобільний транспорт» усіх форм навчання – Луцьк: Луцький НТУ, 2017. - 40 с.
7. Організація інженерної служби. Методичні вказівки до виконання самостійної роботи для студентів спеціальності 274 «Автомобільний транспорт» денної та заочної форм навчання – Луцьк: Луцький НТУ, 2017. - 22 с.
8. Організація інженерної служби. Методичні вказівки до виконання контрольної роботи для студентів спеціальності 274 «Автомобільний транспорт» денної та заочної форм навчання / укладач В.М.Придюк – Луцьк: Луцький НТУ, 2017. - 16 с.
9. Пасажирські перевезення [Текст] : конспект лекцій для здобувачів першого (бакалаврського) рівня освітньо-професійної програми «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)», галузь знань 27 Транспорт, спеціальності 275 Транспортні технології (на автомобільному транспорті) денної та заочної форм навчання / уклад. В. М. Придюк – Луцьк : Луцький НТУ, 2019. – 106 с.
10. Босняк М.Г. Вантажні автомобільні перевезення: навч. посібник. / М.Г. Босняк. – К.: Видавничий Дім «Слово», 2010. - 408 с.
11. Кристопчук М.Є. Приміські пасажирські перевезення: Навч. посіб. / М.Є. Кристопчук, О.О. Лобашов - Харків: НТМТ, 2012. - 223 с.
12. Турченюк М.О. Планування діяльності автотранспортного підприємства: Підручник / М.О. Турченюк, М.Д. Швець, М.Є. Кристопчук. – Рівне: НУВГП, 2013. - 299 с.

13. Економічна безпека підприємств, організацій та установ :[навч. посібник для вищ. навч. закл./ В.Л. Ортинський, І.С. Керницький, З.Б. Живко та ін. – К. : Алерта, 2009. – 544 с.

14. Бідняк М.Н. Виробничі системи на транспорті: теорія і практика: Монографія / Н.М. Бідняк, В.В. Біліченко - Вінниця: Універсум- Вінниця, 2006. - 176 с.

15. Nijole, Batarlienė, Čižiūnienė Kristina, Vaičiūtė Kristina, Šapalaitė Ingrida, Jarašūnienė Aldona. The Impact of Human Resource Management on the Competitiveness of Transport Companies // Procedia Engineering. – 2017. – Vol. 187. – P. 110–116. – DOI: 10.1016/j.proeng.2017.04.356.

16. Близнюк А. О., Кудрявцева О. В. Основні напрямки ефективного використання персоналу АТП // Економіка транспортного комплексу. – 2023. – Вип. 42. – С. 209. – DOI: https://doi.org/10.30977/ETK.2225-2304.2023.42.209

17. Устіловська А. С. Аналітичні дослідження сучасного рівня застосування інноваційних методів управління персоналом на підприємствах транспортної галузі // Економіка та держава. – 2020. – № 4. – С. 221–231. – DOI: 10.32702/2306-6806.2020.4.221.

18. Прокудін Г., Чупайленко О., Лебідь І., Козлов А. Методи підвищення ефективності управління автотранспортним підприємством // International Science Journal of Management, Economics & Finance. – 2023. – Vol. 2. – P. 100–109. – DOI: 10.46299/j.isjmef.20230202.11.

19. Ляшук О. Л., Плекан У. М., Цьонь О. П., Пиндус Т. Б. Планування діяльності автотранспортного підприємства. Методичні аспекти // Центральноукраїнський науковий вісник. Технічні науки. – 2022. – Вип. 5(36), ч. І. – С. 256–262.

20. Турченюк М. О., Швець М. Д., Кірічок О. Г., Кристопчук М. Є. Планування діяльності автотранспортного підприємства : підручник. – Вид. 2-ге, перероб. та доповн. – Рівне : НУВГП, 2017. – 367 с.

21. Victor L. J. Fleet telematics: Transforming transportation through data-driven solutions // World Journal of Advanced Research and Reviews. – 2025. – Т. 26, № 1. – С. 3970–3976. – DOI: https://doi.org/10.30574/wjarr.2025.26.1.1568

22. Біліченко В. В., Смирнов Є. В. Стратегії технічного розвитку автотранспортних підприємств : монографія. – Вінниця : ВНТУ, 2019. – 144 с.

23. Nkesah S. K. Making road freight transport more sustainable: Insights from a systematic literature review // Transportation Research Interdisciplinary Perspectives. – 2023. – Vol. 22. – Article 100967. – DOI: https://doi.org/10.1016/j.trip.2023.100967

24. Fang W., Ma C., Lei Z. Research on Sustainable Development of Transport Infrastructure Based on Corporate Culture and Low-Carbon Perspective // Journal of Environmental and Public Health. – 2022. – Article ID 4629422. – DOI: 10.1155/2022/4629422. – PMID: 36089946; PMCID: PMC9451960.

25. Хрущ Н. А. Фінансово-аналітична діагностика діяльності підприємств автомобільного транспорту України // Економіка та суспільство : електрон. наук. фах. вид. – Мукачево : Мукачівський держ. ун-т, 2018. – Вип. 15. – С. 494–501. – Режим доступу : http://economyandsociety.in.ua/journal/15_ukr/76.pdf

26. Бочарова Н. А., Федотова І. В. Удосконалення системи внутрішнього контролю на АТП // Економіка транспортного комплексу. – 2022. – Вип. 40. – С. 132–153. – Режим доступу : http://nbuv.gov.ua/UJRN/ektk_2022_40_11

27. Ткаченко І.О. Ризики у транспортних процесах : навч. посібник / І. О. Ткаченко ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2017. – 114 с.

28. Управління ризиками у підприємництві: навчальний посібник / укладач Кармінська-Бєлоброва, Є.М. Ігнатова, М.В. – Харків: «Слово», 2014 – 169 с.

29. Гуменюк В. Я. Управління ризиками : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / Гуменюк В. Я., Міщук Г. Ю., Олійник О. О. ; Нац. ун-т вод. госп-ва та природокористування. – Рівне : НУВГП, 2010. – 158 с.

30. Вітлінський В.В. Аналіз, оцінка і моделювання економічного ризику. – К.: „Демур”, 2008.

31. Желібо Є. П. Безпека життєдіяльності : навчальний посібник для студентів вищих закладів освіти України I-IV рівнів акредитації / Є. П. Желібо, В. М. Пічі. – Львів: «Новий Світ–2000», 2001. – 320 с.

32. Маханець Л. Л. Моделювання ризику в зовнішньоекономічній діяльності : дис. … канд. екон. наук : 08.03.02 / Маханець Любов Леонідівна. – Київ, 2002. – 204 с.

33. Лук’янова В. В. Економічний ризик : навч. посібник / В. В. Лук’янова, Т. В. Головач. – Київ :Академвидав, 2007. – 464 с.

34. Хаккер А. С. Використання впливів і ризиків у дослідженнях з безпеки дорожнього руху / А. С. Хаккер, Л. Браймайстер // Інститут SWOV з дослідження безпеки дорожнього руху. – Нідерланди, Лейдсендам, 2001.

35. Внукова Н. М. Економічна оцінка ризику діяльності підприємств: проблеми теорії та практики: [монографія] / Н. М. Внукова, В. А. Смоляк. – Х. : ІНЖЕК, 2006. – 182 с.

36. ITF (2023), ITF Transport Outlook 2023, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/b6cc9ad5-en.

37. Ukraine’s Transport and Logistics System (World Bank, 2025). URL: https://documents1.worldbank.org/curated/en/099061725033525342/pdf/P502442-346a4fd3-882f-46ca-95c9-ce90c0a71619.pdf

38. Марінов, Є., & Лісений, Є. (2024). ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ В ЛОГІСТИЦІ. Економіка та суспільство, (66). https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-66-53

39. Radchenko, Oleksandr & Kuczabski, Aleksander & Boychuk, Alina & Klimovych, Serhiy. (2022). Transport and transport infrastructure of Ukraine in the

pre-war period (2010-2021). Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG. 25. 7-17. 10.4467/2543859XPKG.22.009.16267.

40. Smoliarov, V. (2024). Enhancing the efficiency of management of transport enterprises: modern trends and challenges. Journal of Economics, Innovative Management and Entrepreneurship, 2(3). https://doi.org/10.59652/jeime.v2i3.305

41. Sohail, Anwar & Khattak, Khurram & H. Khan- P. Eng, Zawar. (2025). Exploring Vehicle Telematics in Intelligent Transportation Systems: Applications, Challenges, and Prospects. 10.20944/preprints202504.1105.v1.

42. Складанівська О. Аналіз сучасного стану вантажних автотранспортних підприємств України // Acta Academiae Beregsasiensis. Economics. – 2024. – Вип. 6. – С. 192–206. – DOI: 10.58423/2786-6742/2024-6-192-206

ДОДАТКИ

Додаток А

Вихідні дані до практичного заняття №6

Таблиця А.1 – Результати роботи рухомого складу за рік (варіант № 1)

Показник	ЗИЛ	MAN	КамАЗ
1. Вантажообіг, тис. т·км	14179,1	19712,7	3517,3
2. Об'єм перевезень, тис. Т	350,1	670,5	98,8
3. Автомобіле-дні в господарстві	17885	14235	1106
4. Автомобіле-дні в роботі	15732	9876	775
5. Автомобіле-дні простою під час ТО	1644	3060	312
6. Автомобіле-години в наряді	158893	95797	7905
7. Автомобіле-години в русі	129801	71003	6119
8. Автомобіле-години простою під завантаженням та розвантаженням	29021	24735	1702
9. Загальний пробіг, км.	4730612	2085811	269888
10. Пробіг з вантажем, км	2691718	1503870	219555
11. Кількість їздок з вантажем, од.	72553	49469	8510
12. Номінальна вантажопідйомність автомобіля, т	5	14	12

Таблиця 14 – Результати роботи рухомого складу за рік (варіант № 2)

Показник	КамАЗ	ЗИЛ	ISUZU
1. Вантажообіг, тис. т·км	10427,6	195,4	284,3
2. Об'єм перевезень, тис. Т	230,7	3,9	9,2
3. Автомобіле-дні в господарстві	7269	365	1095
4. Автомобіле-дні в роботі	4565	296	866
5. Автомобіле-дні простою під час ТО	2131	10	55
6. Автомобіле-години в наряді	41085	3197	9959
7. Автомобіле-години в русі	34052	3045	7850
8. Автомобіле-години простою під завантаженням та розвантаженням	7014	143	2102
9. Загальний пробіг, км	1369500	62485	179955
10. Пробіг з вантажем, км	1069580	38804	131367
11. Кількість їздок з вантажем, од.	35068	953	2627
12. Номінальна вантажопідйомність автомобіля, т	8	4,5	5

Таблиця 15 – Результати роботи рухомого складу за рік (варіант № 3)

Показник	ЗИЛ	BAW	MAN
1. Вантажообіг, тис. т·км	22705,7	7105	330000
2. Об'єм перевезень, тис. Т	400,8	245	1100,0
3. Автомобіле-дні в господарстві	44587	31025	157092
4. Автомобіле-дні в роботі	35287	206346	94428
5. Автомобіле-дні простою під час ТО	5624	5564	29240
6. Автомобіле-години в наряді	307751	210442	118979
7. Автомобіле- години в русі	247294	200234	105229
8. Автомобіле-години простою під завантаженням та розвантаженням	61440	10208,3	137500
9. Загальний пробіг, км	5662560	3704000	4125000
10. Пробіг з вантажем, км	706600	740820	5156250
11. Кількість їздок з вантажем, од.	102467	127604	137500
12. Номінальна вантажопідйомність автомобіля, т	5	2,4	8

Таблиця 16 – Результати роботи рухомого складу за рік (варіант № 4)

Показник	ГАЗ	КамАЗ	JAC
1. Вантажообіг, тис. т·км	420,7	10537,6	728
2. Об'єм перевезень, тис. Т	40,3	240,7	26
3. Автомобіле-дні в господарстві	648	6273	4267
4. Автомобіле-дні в роботі	570	4565	2858
5. Автомобіле-дні простою під час ТО	98	213	504
6. Автомобіле-год в наряді	5531	42083	35433
7. Автомобіле-години в русі	2514	35052	24594
8. Автомобіле-години простою під завантаженням та розвантаженням	6045	7014	10839
9. Загальний пробіг, км	55310	1379600	910000
10. Пробіг з вантажем, км	38717	969587	455000
11. Кількість їздок з вантажем, од.	10075	35176	16250
12. Номінальна вантажопідйомність автомобіля, т	4	8	2

Таблиця 17 – Результати роботи рухомого складу за рік (варіант № 5)

Показник	КамАЗ	ЗИЛ	ISUZU
1. Вантажообіг, тис. т·км	504420	2790	1544
2. Об'єм перевезень, тис. Т	1201	45	19,8
3. Автомобіле-дні в господарстві	269005	6105	9125
4. Автомобіле-дні в роботі	151719	3953	8030
5. Автомобіле-дні простою під час ТО	39798	614	220
6. Автомобіле-години в наряді	1942000	46642	60225
7. Автомобіле-години в русі	1811950	39144	16135
8. Автомобіле- години простою під завантаженням та розвантаженням	130050	7496	4422
9. Загальний пробіг, км	88782000	1448600	722700
10. Пробіг з вантажем, км	63035000	724300	505890
11. Кількість їздок з вантажем, од.	150084	11682	6600
12. Номінальна вантажопідйомність автомобіля, т	8	4,5	5

Таблиця 18 – Результати роботи рухомого складу за рік (варіант № 6)

Показник	ЗИЛ	ГАЗ	КамАЗ
1. Вантажообіг, тис. т·км	493,6	66,6	2044,8
2. Об'єм перевезень, тис. Т	17,2	3,2	63,7
3. Автомобіле-дні в господарстві	1095	365	7300
4. Автомобіле-дні в роботі	998	300	3657
5. Автомобіле-дні простою під час ТО	68	23	3183
6. Автомобіле-години в наряді	10080	2700	44981
7. Автомобіле- години в русі	8670	2120	38509
8. Автомобіле-години простою під завантаженням та розвантаженням	1402	559	6374
9. Загальний пробіг, км	210578	45030	410081
10. Пробіг з вантажем, км	105500	27919	320331
11. Кількість їздок з вантажем, од.	3505	798	7968
12. Номінальна вантажопідйомність автомобіля, т	5	4	8

Таблиця 19 – Результати роботи рухомого складу за рік (варіант № 7)

Показник	КамАЗ	КрАЗ	MAN
1. Вантажообіг, тис. т·км	4819,2	484,6	778,5
2. Об'єм перевезень, тис. Т	100,4	16,1	17,3
3. Автомобіле-дні в господарстві	7300	366	1095
4. Автомобіле-дні в роботі	3730	332	917
5. Автомобіле-дні простою під час ТО	3183	2	18
6. Автомобіле-години в наряді	33197	4017	11921
7. Автомобіле-години в русі	21889	3668	11075
8. Автомобіле-години простою під завантаженням та розвантаженням	11243	299	769
9. Загальний пробіг, км	1008592	76626	225215
10. Пробіг з вантажем, км	807882	38466	113734
11. Кількість їздок з вантажем, од.	16061	1497	2562
12. Номінальна вантажопідйомність автомобіля, т	8	12	7,7

Таблиця 20 – Результати роботи рухомого складу за рік (варіант № 8)

Показник	MAN	ЗИЛ	КамАЗ
1. Вантажообіг, тис. т·км	2406,4	22804,6	1220,9
2. Об'єм перевезень, тис. Т	60,0	500,1	35,7
3. Автомобіле-дні в господарстві	3183	43685	1226
4. Автомобіле-дні в роботі	2451	35385	1226
5. Автомобіле-дні простою під час ТО	429	5720	128
6. Автомобіле-години в наряді	24755	307850	8035
7. Автомобіле-години в русі	21653	246292	7010
8. Автомобіле-години простою під завантаженням та розвантаженням	3078	61539	999
9. Загальний пробіг, км	367650	7077000	166887
10. Пробіг з вантажем, км	264708	5661660	150365
11. Кількість їздок з вантажем, од.	4397	102565	4996
12. Номінальна вантажопідйомність автомобіля, т	14	5	10

Таблиця 21 – Результати роботи рухомого складу за рік (варіант № 9)

Показник	ГАЗ	КамАЗ	ЗИЛ
1. Вантажообіг, тис. т·км	543,6	1248,3	1330,9
2. Об'єм перевезень, тис. Т	67,2	37:,9	135,7
3. Автомобіле-дні в господарстві	357	1365	1326
4. Автомобіле-дні в роботі	298	905	986
5.Автомобіле-дні простою під час ТО	20	135	228
6. Автомобіле-години в наряді	2771	8853	8135
7. Автомобіле-години в русі	2221	7810	7110
8. Автомобіле-години простою під завантаженням та розвантаженням	550	1003	1099
9. Загальний пробіг, км	210804	176788	166987
10. Пробіг з вантажем, км	158103	163375	156465
11. Кількість їздок з вантажем, од.	3415	5348	5098
12. Номінальна вантажопідйомність автомобіля, т	4	10	7,5

Таблиця 22 – Результати роботи рухомого складу за рік (варіант № 10)

Показник	ЗИЛ	ГАЗ	MAN
1. Вантажообіг, тис. т·км	100774	3510	2406
2. Об'єм перевезень, тис. Т	212	91	60
3. Автомобіле-дні в господарстві	17899	17977	3183
4. Автомобіле-дні в роботі	14856	11002	2451
5. Автомобіле-дні простою під час ТО	2745	4109	429
6. Автомобіле-години в наряді	178272	144126	24755
7. Автомобіле-години в русі	160310	122412	21653
8. Автомобіле-години простою під завантаженням та розвантаженням	17924	21667	3078
9. Загальний пробіг, км	3021710	2191598	367650
10. Пробіг з вантажем, км	1519920	1271127	264708
11. Кількість їздок з вантажем, од.	35847	24074	4397
12. Номінальна вантажопідйомність автомобіля, т	7,5	4	14

Таблиця 23 – Результати роботи рухомого складу за рік (варіант № 11)

Показник	ЗИЛ	ГАЗ	MAN
1. Вантажообіг, тис. т·км	22705,7	7105	330000
2. Об'єм перевезень, тис. Т	400,8	265	1100,0
3. Автомобіле-дні в господарстві	44587	31025	157092
4. Автомобіле-дні в роботі	35287	206346	94428
5. Автомобіле-дні простою під час ТО	5624	5564	29240
6. Автомобіле-години в наряді	307751	210442	118979
7. Автомобіле-години в русі	247294	200234	105229
8. Автомобіле-години простою під завантаженням та розвантаженням	61440	10208,3	137500
9. Загальний пробіг, км	5662560	3704000	4125000
10. Пробіг з вантажем, км	706600	740820	5156250
11. Кількість їздок з вантажем, од.	102467	127604	137500
12. Номінальна вантажопідйомність автомобіля, т	5	2,4	8

Таблиця 24 – Результати роботи рухомого складу за рік (варіант № 12)

Показник	ГАЗ	КамАЗ	JAC
1. Вантажообіг, тис. т·км	421,7	10537,6	728
2. Об'єм перевезень, тис. Т	40,3	244,7	27
3. Автомобіле-дні в господарстві	648	6273	4267
4. Автомобіле-дні в роботі	570	4565	2858
5. Автомобіле-дні простою під час ТО	98	213	504
6. Автомобіле-год в наряді	5531	42083	35433
7. Автомобіле-години в русі	2514	35052	24594
8. Автомобіле-години простою під завантаженням та розвантаженням	6045	7014	10839
9. Загальний пробіг, км	55310	1379600	910000
10. Пробіг з вантажем, км	38717	969587	455000
11. Кількість їздок з вантажем, од.	10075	35176	16250
12. Номінальна вантажопідйомність автомобіля, т	4	8	2

Таблиця 25 – Результати роботи рухомого складу за рік (варіант № 13)

Показник	КамАЗ	ЗИЛ	ISUZU
1. Вантажообіг, тис. т·км	504420	2790	1544
2. Об'єм перевезень, тис. Т	1211	48	19,4
3. Автомобіле-дні в господарстві	269005	6105	9125
4. Автомобіле-дні в роботі	151719	3953	8030
5. Автомобіле-дні простою під час ТО	39798	614	220
6. Автомобіле-години в наряді	1942000	46642	60225
7. Автомобіле-години в русі	1811950	39144	16135
8. Автомобіле-години простою під завантаженням та розвантаженням	130050	7496	4422
9. Загальний пробіг, км	88782000	1448600	722700
10. Пробіг з вантажем, км	63035000	724300	505890
11. Кількість їздок з вантажем, од.	150084	11682	6600
12. Номінальна вантажопідйомність автомобіля, т	8	4,5	5

Таблиця 26 – Результати роботи рухомого складу за рік (варіант № 14)

Показник	ЗИЛ	ГАЗ	КамАЗ
1	2	3	4
1. Вантажообіг, тис. т·км	493,6	66,6	2044,8
2. Об'єм перевезень, тис. Т	17,2	3,2	63,7
3. Автомобіле-дні в господарстві	1095	365	7300
4. Автомобіле-дні в роботі	998	300	3657
5. Автомобіле-дні простою під час ТО	68	23	3183
6. Автомобіле-години в наряді	10080	2700	44981
7. Автомобіле-години в русі	8670	2120	38509
8. Автомобіле-години простою під завантаженням та розвантаженням	1402	559	6374
9. Загальний пробіг, км	210578	45030	410081
10. Пробіг з вантажем, км	105500	27919	320331
11. Кількість їздок з вантажем, од.	3505	798	7968
12. Номінальна вантажопідйомність автомобіля, т	5	4	8

Таблиця 27 – Результати роботи рухомого складу за рік (варіант № 15)

Показник	MAN	ЗИЛ	КамАЗ
1. Вантажообіг, тис. т·км	2406,4	22804,6	1220,9
2. Об'єм перевезень, тис. Т	61,1	510,1	36,7
3. Автомобіле-дні в господарстві	3183	43685	1226
4. Автомобіле-дні в роботі	2451	35385	1226
5. Автомобіле-дні простою під час ТО	429	5720	128
6. Автомобіле-години в наряді	24755	307850	8035
7. Автомобіле-години в русі	21653	246292	7010
8. Автомобіле-години простою під завантаженням та розвантаженням	3078	61539	999
9. Загальний пробіг, км	367650	7077000	166887
10. Пробіг з вантажем, км	264708	5661660	150365
11. Кількість їздок з вантажем, од.	4397	102565	4996
12. Номінальна вантажопідйомність автомобіля, т	14	5	10

У 67

Управління процесами на автомобільному транспорті: метод. вказівки до практичних занять для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти освітньої програми «Інфраструктура та експлуатація автомобільного транспорту» галузі знань J Транспорт та послуги спец. J8 Автомобільний транспорт усіх форм навч. / уклад.: В.М. ПРИДЮК, В.І. ПАВЛЮК, В.І. КОТЕНКО. – Луцьк : ЛНТУ, 2025.– 40с.

Комп’ютерний набір В. КОТЕНКО
Редактор В. КОТЕНКО

Підп. до друку 2025 р.
Формат 60х84/16. Папір офс. Гарнітура Таймс.
Ум. друк. арк. ___. Обл.-вид. арк. ___
Тираж ___ прим. Зам. 1.

Інформаційно-видавничий відділ
Луцького національного технічного університету
43018 м. Луцьк, вул. Львівська, 75
Друк – ІВВ ЛНТУ