

Міністерство освіти і науки України
Національний університет водного господарства та
природокористування
Кафедра транспортних технологій і технічного сервісу

02-02-247М

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до самостійного вивчення навчальної дисципліни
«Безпека транспортної діяльності»
для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня
за освітньо-професійною програмою 275.03 «Транспортні
технології (на автомобільному транспорті)»
спеціальності 275 «Транспортні технології (за видами)»
галузі знань 27 «Транспорт»
денної та заочної форм навчання

Рекомендовано
науково-методичною радою з якості
навчально-наукового механічного
інституту
Протокол №4 від 31.12.2024р.

Рівне – 2025

Методичні вказівки до самостійного вивчення навчальної дисципліни «Безпека транспортної діяльності» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за освітньо-професійною програмою 275.03 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» спеціальності 275 «Транспортні технології (за видами)» галузі знань 27 «Транспорт» денної та заочної форм навчання [Електронне видання] / Хітров І. О., Козак С. В. – Рівне : НУВГП, 2025. – 48 с.

Укладачі:

Хітров І. О., доцент кафедри транспортних технологій і технічного сервісу, канд. техн. наук, доцент;

Козак С. В., доцент кафедри транспортних технологій і технічного сервісу, канд. екон. наук, доцент.

Відповідальний за випуск – Никончук В. М., в.о. завідувача кафедри транспортних технологій і технічного сервісу, д-р. екон. наук.

Керівник групи забезпечення спеціальності – Хітров І. О., доцент кафедри транспортних технологій і технічного сервісу, канд. техн. наук, доцент.

© І. О. Хітров,
С. В. Козак, 2025
© НУВГП, 2025

ЗМІСТ

Вступ.....	4
1. Методичні рекомендації для вивчення тем силабусу	5
2. Методичні рекомендації для вивчення додаткових тем, які виносяться на самостійне опрацювання	26
3. Тестові питання для самоконтролю.....	28
4. Практична частина	39
Рекомендована література	43

ВСТУП

Мета навчальної дисципліни «Безпека транспортної діяльності» полягає у формуванні у студентів знань, умінь та навичок, необхідних для забезпечення безпеки транспортної діяльності, перевізного процесу, зниження рівня аварійності, попередження надзвичайних ситуацій на транспорті та мінімізації їх наслідків.

Завдання навчальної дисципліни:

- ознайомлення з основними положеннями законодавства у сфері безпеки транспортної діяльності;
- аналіз причин та факторів, що впливають на аварійність та безпеку транспортної діяльності;
- формування навичок оцінки ризиків у транспортних системах з опрацюванням алгоритмів дій під час надзвичайних ситуацій;
- розробка рекомендацій щодо покращення безпеки транспортної діяльності;
- ознайомлення з сучасними технологіями та засобами забезпечення безпеки транспортної діяльності та дорожньому середовищі;
- аналіз впливу транспортної діяльності на довкілля та розробка екологічно безпечних рішень.

Методичні вказівки є практичним poradником в самостійному опрацюванні тем згідно силабусу, самоперевірки отриманих знань (підсумків за темою), рекомендацій вибору інформаційних джерел.

1. МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ТЕМ СИЛАБУСУ

Тема 1. Загальні положення безпечної транспортної діяльності

Тема зосереджена на фундаментальних поняттях, принципах та стратегіях забезпечення безпеки у транспортній сфері. Вона закладає основу для комплексного розуміння ризиків і викликів, які стоять перед транспортною галуззю в сучасному світі, а також шляхів їх подолання.

1.1. Сутність поняття транспортної безпеки і безпечної транспортної діяльності.

1.2. Особливості Національної транспортної стратегії України до 2030 року в контексті безпеки транспортної діяльності.

1.3. Перспективи розвитку транспортної галузі України в безпековому аспекті.

1.4. Перспективи розвитку автомобілебудування в безпековому аспекті.

1.5. Застосування штучного інтелекту для безпеки транспортної діяльності.

Короткий зміст:

1.1. Поняття транспортної безпеки та безпечної транспортної діяльності:

- розкривається суть поняття «транспортна безпека» як системи заходів, спрямованих на попередження аварійних ситуацій і мінімізацію їх наслідків;

- аналізується значення безпечної транспортної діяльності для суспільства, економіки та національної безпеки;

- вивчаються основні загрози транспортній безпеці, зокрема технічні, організаційні, природні та антропогенні;

- надається класифікація рівнів безпеки: об'єктова, регіональна, національна та міжнародна.

1.2. Особливості Національної транспортної стратегії України до 2030 року в контексті безпеки транспортної діяльності:

- описуються стратегічні напрями розвитку транспортної інфраструктури, орієнтовані на підвищення рівня безпеки;

- акцентується увага на модернізації дорожніх мереж, впровадженні інтелектуальних транспортних систем (ITS) та цифровізації управлінських процесів;

- аналізуються заходи з підвищення екологічної безпеки, включаючи перехід до електротранспорту і зниження викидів парникових газів;

- розглядається роль міжнародного співробітництва у вдосконаленні системи транспортної безпеки.

1.3. Перспективи розвитку транспортної галузі України в безпековому аспекті:

- вивчаються основні виклики та можливості для транспортної галузі, включаючи розбудову сучасної інфраструктури;

- оцінюються програми розвитку міського, міжміського та вантажного транспорту з урахуванням безпекових вимог;

- розглядається вплив глобальних тенденцій, таких як автономний транспорт, електромобілі на безпеку транспорту;

- пропонуються заходи для адаптації транспортної системи до змін клімату та зростання обсягів перевезень.

1.4. Перспективи розвитку автомобілебудування в безпековому аспекті:

- описується роль інновацій в автомобілебудуванні, таких як активні системи допомоги водіям (ADAS), автоматичне екстрене гальмування, системи моніторингу стану водія тощо;

- аналізується вплив технологій «розумних» автомобілів на зниження аварійності;

- розглядаються шляхи покращення стандартів безпеки у виробництві автомобілів;

- оцінюється роль співпраці виробників автомобілів із державними органами для регулювання питань безпеки.

1.5. Застосування штучного інтелекту для безпеки транспортної діяльності:

- вивчається потенціал штучного інтелекту (ШІ) у прогнозуванні дорожньо-транспортних пригод (ДТП) та мінімізації ризиків;

- аналізуються можливості впровадження ШІ у

транспортну логістику, контроль стану транспортних засобів, моніторинг руху та забезпечення безпеки пасажирів і вантажів;

- описується використання аналітичних платформ на базі ШІ для обробки великих обсягів даних у реальному часі;
- підкреслюється важливість автоматизації управлінських рішень для підвищення ефективності безпекових заходів.

Практична спрямованість даної теми полягає у формуванні цілісного уявлення про сучасні підходи до організації безпеки транспортної діяльності. Поглиблене вивчення питань дозволяє визначити пріоритети для розвитку транспортної системи України з акцентом на забезпеченні безпеки, стабільності та інноваційності.

Контрольні запитання до підсумків за темою 1

1. Що таке транспортна безпека і як вона визначається?
2. Які основні компоненти забезпечення безпечної транспортної діяльності?
3. Чим відрізняється поняття транспортної безпеки від загальної безпеки?
4. Які основні загрози транспортній безпеці існують у сучасних умовах?
5. Які категорії осіб та організацій відповідають за забезпечення транспортної безпеки?
6. Які головні завдання Національної транспортної стратегії України до 2030 року щодо безпеки транспорту?
7. Як впровадження стратегії сприяє зменшенню аварійності на дорогах?
8. Які ключові технології заплановані до впровадження в рамках стратегії для підвищення безпеки?
9. Як стратегія враховує екологічні аспекти у контексті транспортної безпеки?
10. Яка роль міжнародної співпраці у реалізації стратегічних завдань транспортної безпеки?
11. Які основні напрями розвитку транспортної галузі України з акцентом на безпеку?
12. Як цифровізація транспортної галузі впливає на її безпеку?
13. Які заходи впроваджуються для підвищення безпеки в

громадському транспорту?

14. Як сучасні технології впливають на підвищення безпеки автомобільної продукції?

15. Які перспективи впровадження електромобілів і їхній вплив на загальну транспортну безпеку?

16. Які приклади застосування штучного інтелекту для підвищення транспортної безпеки?

17. Як автоматизовані системи управління транспортом сприяють зниженню ризиків

18. Які виклики постають перед впровадженням штучного інтелекту в транспортній сфері?

19. Як прогнозування даних з використанням ШІ допомагає у транспортній безпеці?

20. Яка роль автономного транспорту у підвищенні безпеки дорожнього руху?

Тема 2. Законодавчі основи безпечної транспортної діяльності

Тема висвітлює основи нормативно-правової бази, яка регламентує діяльність у сфері транспорту, зокрема забезпечення безпеки дорожнього руху, охорону праці, організацію перевезень та функціонування транспортної інфраструктури.

2.1. Правова основа діяльності автомобільного транспорту.

2.2. Інфраструктура та органи управління автомобільного транспорту.

2.3. Основи нормативно-правового забезпечення та державного контролю організації безпеки дорожнього руху.

2.4. Управління перевезеннями та охорона праці на автомобільному транспорті.

Короткий зміст:

2.1 Правова основа діяльності автомобільного транспорту:

- описується структура законодавства України, що регулює функціонування автомобільного транспорту;

- аналізується роль основних законів і нормативних актів, таких як Закон України «Про автомобільний транспорт» і «Про

дорожній рух» та ін.;

- розглядається взаємодія національного та міжнародного законодавства у сфері автомобільного транспорту;

- пояснюється значення ліцензування, сертифікації та стандартів безпеки для суб'єктів транспортної діяльності.

2.2. Інфраструктура та органи управління автомобільного транспорту:

- описується структура управління автомобільним транспортом в Україні: роль Міністерство розвитку громад та територій України, Державної служби України з безпеки на транспорті (Укртрансбезпека) та місцевих органів влади;

- аналізуються функції транспортної інфраструктури, включаючи дорожні мережі, вантажні термінали, логістичні центри та автостанції;

- розглядається взаємодія між органами управління для забезпечення ефективності та безпеки транспортних операцій;

- підкреслюється важливість впровадження інтелектуальних транспортних систем для управління інфраструктурою.

2.3. Основи нормативно-правового забезпечення та державного контролю організації безпеки дорожнього руху:

- вивчається система державного контролю за дотриманням правил дорожнього руху, зокрема діяльність Національної поліції України та Держслужби з безпеки транспорту;

- описуються основні положення нормативно-правових актів, що регламентують безпеку дорожнього руху, зокрема технічні регламенти щодо транспортних засобів;

- розглядається вплив адміністративних і кримінальних санкцій на попередження порушень правил дорожнього руху;

- аналізуються інструменти, такі як автоматизовані системи контролю швидкості, для забезпечення безпеки на дорогах.

2.4. Управління перевезеннями та охорона праці на автомобільному транспорті:

- описується правове регулювання організації перевезень пасажирів і вантажів, включаючи обов'язкову документацію та ліцензування;

- перераховуються вимоги до охорони праці на

транспортних підприємствах, особливо під час експлуатації техніки, роботи з вантажами та здійснення перевезень;

- розглядається регулювання робочого часу водіїв та особливості організації їхнього відпочинку;

- пояснюється вплив державного контролю та інспекцій на забезпечення дотримання норм охорони праці.

Обрана тема сприяє формуванню знань про правові аспекти безпечної транспортної діяльності, які є фундаментом для ефективного функціонування транспортної галузі. Вивчення питань дозволяє усвідомити важливість дотримання законодавства, оптимізації управлінських процесів та підвищення відповідальності суб'єктів транспортної діяльності за безпеку руху.

Контрольні запитання до підсумків за темою 2

1. Які основні закони регулюють діяльність автомобільного транспорту в Україні?

2. Що передбачає Закон України «Про автомобільний транспорт»?

3. Які основні вимоги до перевізників та водіїв згідно з чинним законодавством?

4. Як здійснюється ліцензування діяльності у сфері автомобільного транспорту?

5. Які міжнародні правові акти регулюють діяльність автомобільного транспорту в Україні?

6. Які основні елементи інфраструктури автомобільного транспорту?

7. Які органи влади відповідають за управління автомобільним транспортом в Україні?

8. Як функціонує система державного управління в сфері безпеки автомобільного транспорту?

9. Яка роль місцевих органів влади у розвитку інфраструктури автомобільного транспорту?

10. Як забезпечується взаємодія між державними органами та приватними операторами транспорту?

11. Які нормативні акти регулюють організацію безпеки дорожнього руху?

12. Які функції виконує Національна поліція у сфері

забезпечення безпеки дорожнього руху?

13. Як здійснюється контроль за дотриманням правил дорожнього руху?

14. Яка роль Міністерства інфраструктури у забезпеченні безпеки дорожнього руху?

15. Що передбачає система державного контролю за станом транспортних засобів?

16. Які основні вимоги до організації перевезень на автомобільному транспорті?

17. Як законодавство регулює охорону праці водіїв та інших працівників транспортної галузі?

18. Які права та обов'язки має роботодавець у сфері охорони праці на автомобільному транспорті?

19. Як здійснюється облік і контроль за виконанням режиму праці та відпочинку водіїв?

20. Які заходи впроваджуються для запобігання аваріям та нещасним випадкам під час виконання перевезень?

Тема 3. Конструктивна безпека транспортного засобу

Тема зосереджена на технічних аспектах забезпечення безпеки транспортних засобів. Вона охоплює питання створення, удосконалення та контролю елементів конструкції, які мінімізують ризики виникнення аварійних ситуацій, а також їх наслідків для водія, пасажирів і навколишнього середовища

3.1. Системи безпеки транспортного засобу.

3.2. Вплив технічного стану автомобіля на його безпеку.

3.3. Експлуатаційні вимоги безпеки до технічного стану транспортного засобу.

3.4. Контроль технічного стану транспортного засобу

Короткий зміст:

3.1. Системи безпеки транспортного засобу

- розглядаються активні та пасивні системи безпеки, їхні функції та вплив на зниження ризику ДТП;

- аналізуються системи активної безпеки, стабілізації

траєкторії (ESP), антиблокувальні системи гальм (ABS), адаптивний круїз-контроль, системи автоматичного екстреного гальмування (АЕВ);

- пасивна безпека: конструкція кузова, подушки безпеки, ремені безпеки, дитячі крісла, поглинання удару;

- розглядається інтеграція інтелектуальних систем, які поєднують активні та пасивні компоненти для забезпечення максимального захисту.

3.2. Вплив технічного стану автомобіля на його безпеку:

- описується значення справності ключових елементів транспортного засобу для забезпечення безпеки;

- аналізуються наслідки несправностей таких систем, як гальмівна, рульова, підвіска, світлові прилади, шини тощо;

- розглядаються фактори зносу деталей та їхній вплив на експлуатаційні характеристики автомобіля;

- обговорюється значення профілактичного технічного обслуговування для запобігання аварійним ситуаціям.

3.3. Експлуатаційні вимоги безпеки до технічного стану транспортного засобу:

- висвітлюються нормативні вимоги до технічного стану транспортних засобів, які регулюються законодавством;

- описується процедура проходження обов'язкових технічних оглядів та періодичність їх проведення;

- аналізуються показники, що контролюються під час техогляду: ефективність гальмування, рівень викидів, справність освітлення тощо;

- пояснюється важливість дотримання технічних стандартів, зокрема екологічних норм Євро-5 і Євро-6.

3.4. Контроль технічного стану транспортного засобу:

- розглядаються методи контролю технічного стану: візуальний огляд, діагностика за допомогою спеціального обладнання, випробування на стендах;

- пояснюється роль сервісних центрів, технічних станцій та мобільних перевірок;

- аналізується вплив автоматизованих систем моніторингу на забезпечення оперативного виявлення несправностей;

- розглядається значення інноваційних технологій, таких як інтернет речей (IoT), у забезпеченні моніторингу стану

транспортного засобу в реальному часі.

Контрольні запитання до підсумків за темою 3

1. Які основні системи активної безпеки існують у сучасних автомобілях?
2. Що таке пасивна безпека транспортного засобу, і які її елементи?
3. Як працює система антиблокування гальм (ABS) і яка її роль у безпеці?
4. Які технології допомагають уникнути зіткнень під час руху?
5. Як сучасні системи моніторингу водія (ADAS) впливають на рівень безпеки?
6. Як несправності гальмівної системи впливають на безпеку руху?
7. Який вплив має зношення шин на керуваність і безпеку автомобіля?
8. Чому важливо своєчасно обслуговувати підвіску та рульове керування?
9. Як технічний стан освітлювальних приладів впливає на безпеку дорожнього руху?
10. Які наслідки можуть виникнути через несправність системи випуску відпрацьованих газів?
11. Які нормативні вимоги до технічного стану транспортних засобів передбачені законодавством?
12. Як повинні проводитися регулярні технічні огляди транспортних засобів?
13. Які вимоги висуваються до запасних частин, що використовуються під час ремонту автомобіля?
14. Як забезпечується відповідність технічного стану автомобіля експлуатаційним умовам?
15. Яка роль водія у підтриманні безпечного технічного стану транспортного засобу?
16. Які основні методи діагностики технічного стану транспортного засобу?
17. Як часто необхідно проходити технічний контроль автомобіля?
18. Яка роль державних органів у контролі технічного

стану транспортних засобів?

19. Які вимоги висуваються до обладнання, що використовується для технічного огляду?

20. Як автоматизовані системи контролю сприяють підвищенню ефективності перевірки технічного стану?

Тема 4. Безпечність транспортного середовища

Тема охоплює аспекти проектування, організації та регулювання дорожнього середовища, що сприяють зменшенню кількості дорожньо-транспортних пригод (ДТП) і забезпеченню комфортних умов для всіх учасників дорожнього руху. Особлива увага приділяється оцінці дорожніх умов, моделюванню транспортних потоків, експертизі ДТП та заходам підвищення безпеки руху

4.1. Безпека руху : дорожні умови, організація та регулювання.

4.2. Особливості транспортного моделювання та проектування дорожнього середовища згідно нормативних вимог.

4.3. Дорожньо-транспортні пригоди та їх експертиза.

4.4. Шляхи підвищення безпечних умов руху.

Короткий зміст:

4.1. Безпека руху: дорожні умови, організація та регулювання:

- описуються основні фактори, які впливають на безпеку руху, включаючи якість дорожнього покриття, геометричні параметри доріг, освітлення та дорожню розмітку;

- розглядається вплив інтенсивності руху, погодних умов і видимості на безпеку;

- аналізується роль дорожніх знаків, світлофорів та інших засобів організації руху у зменшенні ризиків ДТП;

- підкреслюється важливість координації між учасниками руху через автоматизовані системи управління транспортом.

4.2. Особливості транспортного моделювання та проектування дорожнього середовища згідно з нормативними вимогами:

- розглядаються принципи транспортного моделювання, що дозволяють оцінити пропускну спроможність доріг, ефективність транспортних потоків і ризики утворення заторів;

- висвітлюються методи проектування дорожнього середовища відповідно до сучасних стандартів і вимог безпеки;

- аналізуються інноваційні підходи до проектування, такі як інтеграція розумних технологій, створення безбар'єрного простору для пішоходів і велосипедистів.

- описується використання програмного забезпечення для симуляції дорожніх ситуацій та оцінки їхнього впливу на безпеку.

4.3. Дорожньо-транспортні пригоди та їх експертиза

- вивчається класифікація ДТП за видами, причинами та наслідками;

- аналізуються основні методи експертизи ДТП: відновлення ходу подій, оцінка технічного стану транспортних засобів, дослідження слідів на місці пригоди;

- розглядаються причини ДТП, пов'язані з людським фактором, технічними несправностями та дорожніми умовами.

- описуються підходи до використання сучасних технічних засобів, таких як відеоаналіз і 3D-моделювання, у процесі експертизи.

4.4. Шляхи підвищення безпечних умов руху

- висвітлюються заходи, спрямовані на покращення дорожньої інфраструктури: будівництво розв'язок, створення смуг безпеки, впровадження шумозахисних екранів.

- розглядається впровадження інтелектуальних транспортних систем (ITS), які забезпечують автоматизацію регулювання руху та швидку реакцію на надзвичайні ситуації.

- аналізується роль освітніх програм для учасників руху, спрямованих на підвищення обізнаності про безпеку.

- розглядаються стратегії зменшення кількості ДТП, пов'язаних із порушенням правил, через удосконалення системи контролю за дотриманням законодавства.

Контрольні запитання до підсумків за темою 4

1. Як дорожні умови впливають на безпеку руху?
2. Які фактори враховуються при проектуванні дорожньої інфраструктури для підвищення безпеки?

3. Що таке організація дорожнього руху, і які її основні завдання?
4. Які заходи використовуються для регулювання руху в умовах високої інтенсивності?
5. Як технології інтелектуального регулювання руху впливають на безпеку дорожнього середовища?
6. Що таке транспортне моделювання, і яка його роль у підвищенні безпеки руху?
7. Які основні етапи проектування дорожнього середовища відповідно до нормативних вимог?
8. Як здійснюється оцінка безпеки проектів дорожньої інфраструктури?
9. Які сучасні технології використовуються для транспортного моделювання?
10. Як враховуються потреби пішоходів і велосипедистів при проектуванні дорожнього середовища?
11. Які основні причини виникнення дорожньо-транспортних пригод?
12. Що включає в себе експертиза дорожньо-транспортної пригоди?
13. Які методи використовуються для визначення винуватості у ДТП?
14. Як дані відеореєстраторів і камер спостереження допомагають у розслідуванні ДТП?
15. Які основні завдання експертів під час аналізу обставин ДТП?
16. Які заходи можна впровадити для покращення видимості на дорогах?
17. Як модернізація дорожньої інфраструктури сприяє зниженню аварійності?
18. Що таке дорожні «розумні» системи, і як вони підвищують безпеку?
19. Яка роль освітніх кампаній для водіїв і пішоходів у підвищенні рівня безпеки?
20. Які економічні та соціальні переваги забезпечує покращення умов дорожнього руху?

Тема 5. Система управління безпекою руху на автомобільному транспорті

Тема зосереджена на концептуальних підходах, організаційних механізмах та інструментах, які забезпечують безпеку дорожнього руху. Окрема увага приділяється елементам системи управління, аудитах безпеки та методам оцінки ефективності заходів із попередження дорожньо-транспортних пригод (ДТП)

5.1. Суть системи управління безпекою руху на автомобільному транспорті.

5.2. Складові системи.

5.3. Аудит безпеки та її оцінка

Короткий зміст:

5.1. Суть системи управління безпекою руху на автомобільному транспорті:

- розглядається концепція системного підходу до управління безпекою руху, яка включає аналіз, планування, впровадження, моніторинг і коригування заходів;

- описуються принципи роботи системи: попередження ризиків, інтеграція заходів із безпеки у транспортні процеси, підвищення обізнаності учасників руху;

- аналізуються ключові функції: планування та координація, моніторинг аварійності, підготовка звітності та рекомендацій;

- підкреслюється значення управління людським фактором, технічними ризиками та дорожньою інфраструктурою для забезпечення безпеки.

5.2. Складові системи (розглядаються структурні елементи системи):

- організаційний блок: державні органи, транспортні компанії, страхові установи;

- технічний блок: транспортні засоби, системи моніторингу, інформаційні технології;

- інфраструктурний блок: дороги, знаки, світлофори, системи регулювання руху;

- освітній блок: навчання водіїв, пропаганда безпеки;

- описується взаємодія між складовими системи, яка забезпечує злагодженість дій у сфері безпеки руху;

- підкреслюється роль державної політики та міжнародного досвіду у формуванні ефективних систем безпеки.

5.3. Аудит безпеки та її оцінка:

- описується мета аудиту безпеки, що полягає в оцінці стану системи управління безпекою та виявленні її слабких місць.

- розглядаються етапи аудиту: підготовчий (визначення об'єктів аудиту, складання плану перевірок); аналіз даних: збір інформації про ДТП, технічний стан транспортних засобів, якість дорожньої інфраструктури;

- оцінка ефективності заходів: аналіз динаміки аварійності, оцінка відповідності законодавчим вимогам.

- розробка рекомендацій: визначення напрямків покращення безпеки.

- розглядаються методи оцінки безпеки, включаючи кількісні (статистика ДТП) та якісні (опитування учасників руху).

- аналізуються інструменти для проведення аудиту, такі як автоматизовані системи аналізу та візуалізації даних.

Контрольні запитання до підсумків за темою 5

1. Що таке система управління безпекою руху на автомобільному транспорті, і яка її мета?

2. Які основні принципи лежать в основі системи управління безпекою руху?

3. Як система управління безпекою інтегрується у загальну транспортну діяльність?

4. Які функції виконує керівництво підприємства в системі управління безпекою руху?

5. Які міжнародні стандарти регламентують систему управління безпекою руху?

6. Які основні елементи входять до складу системи управління безпекою руху?

7. Яка роль моніторингу і аналізу ризиків у системі управління безпекою?

8. Як навчання персоналу впливає на функціонування системи безпеки?

9. Що включає в себе система попередження та реагування на надзвичайні ситуації?

10. Як інформаційні технології застосовуються для

забезпечення ефективності системи управління?

11. Що таке аудит безпеки руху, і яка його мета?
12. Які основні етапи проведення аудиту безпеки руху?
13. Як оцінюються результати аудиту і які рішення приймаються на їх основі?
14. Які методи використовуються для оцінки ефективності системи управління безпекою?
15. Як визначаються ключові показники ефективності системи управління безпекою?
16. Які основні виклики стоять перед системою управління безпекою руху на сучасному етапі?
17. Як впровадження нових технологій впливає на ефективність управління безпекою?
18. Які переваги системного підходу до управління безпекою у порівнянні з традиційними методами?
19. Як взаємодія державних органів і приватних перевізників сприяє підвищенню безпеки руху?
20. Які зміни необхідні в українському законодавстві для вдосконалення системи управління безпекою?

Тема 6. Безпека вантажних і пасажирських перевезень

Тема охоплює ключові аспекти організації та управління перевезеннями з урахуванням безпекових, екологічних і психологічних факторів. Особливу увагу приділено принципам оцінки ризиків, специфіці перевезень різних категорій вантажів і пасажирів, а також впливу людського чинника на безпеку

- 6.1. Загальні принципи безпеки перевезень.
 - 6.2. Оцінка та управління ризиками у перевезеннях.
 - 6.3. Безпека вантажних перевезень.
 - 6.4. Безпека пасажирських перевезень.
 - 6.5. Екологічна безпека у транспортних перевезеннях.
 - 6.6. Психологічні та людські фактори в безпеці перевезень
- Короткий зміст:*
- 6.1. Загальні принципи безпеки перевезень
- розглядаються основи безпеки перевезень у контексті їх

планування, організації та контролю;

- описуються вимоги до транспортних засобів, які здійснюють перевезення, та їх відповідність технічним стандартам.

- висвітлюється значення координації між учасниками транспортного процесу, включаючи водіїв, вантажовідправників і пасажирів;

- підкреслюється важливість дотримання законодавства та міжнародних стандартів у сфері безпеки перевезень.

6.2. Оцінка та управління ризиками у перевезеннях

- розглядаються підходи до ідентифікації ризиків, що виникають у процесі перевезень;

- аналізуються методи оцінки ризиків: кількісні (ймовірність аварій) та якісні (експертні оцінки);

- описуються інструменти управління ризиками, такі як планування маршрутів, застосування сучасних технологій моніторингу та профілактичні заходи.

- наголошується на важливості страхування вантажів і пасажирів як засобу мінімізації економічних наслідків інцидентів.

6.3. Безпека вантажних перевезень:

- розглядаються специфічні аспекти перевезення небезпечних вантажів: вимоги до маркування, пакування та транспортування;

- висвітлюються питання безпечного кріплення та розташування вантажу для запобігання його зміщенню під час руху;

- аналізується вплив типу вантажу (об'ємного, важкого, небезпечного) на вибір транспорту та маршруту перевезення;

- пояснюється значення контролю за станом транспортного засобу та дотримання правил перевезення.

6.4. Безпека пасажирських перевезень:

- розглядаються вимоги до організації регулярних і нерегулярних пасажирських перевезень;

- висвітлюється роль водія у забезпеченні безпеки пасажирів, включаючи контроль швидкості, дотримання правил дорожнього руху та реакцію на аварійні ситуації;

- аналізуються питання забезпечення комфорту та захисту

пасажирів, включаючи наявність ременів безпеки, аварійних виходів, аптечок.

- описуються заходи для перевезення вразливих груп населення (діти, люди з інвалідністю).

6.5. Екологічна безпека у транспортних перевезеннях:

- розглядається вплив транспортних перевезень на довкілля, включаючи викиди шкідливих речовин, забруднення повітря та шумове навантаження;

- аналізуються екологічні стандарти, зокрема вимоги до палива, двигунів і рівня шкідливих викидів (Євро-5, Євро-6).

- описуються технології зменшення впливу транспорту на довкілля: електротранспорт, використання відновлюваних джерел енергії, оптимізація маршрутів.

- пояснюється роль екологічного моніторингу у забезпеченні сталого розвитку транспортних систем.

6.6. Психологічні та людські фактори в безпеці перевезень:

- висвітлюються аспекти впливу людського фактора на безпеку, включаючи стрес, втому, кваліфікацію водіїв;

- розглядається значення психологічної підготовки водіїв до роботи в екстремальних умовах;

- описуються методи зниження впливу людського чинника, такі як автоматизація процесів, навчання та регулярні перевірки;

- наголошується на важливості культури безпеки серед усіх учасників транспортного процесу.

Контрольні запитання до підсумків за темою 6

1. Які основні принципи забезпечення безпеки перевезень?

2. Як нормативно-правова база регламентує питання безпеки перевезень?

3. Що включає в себе концепція «нульової смертності» (Vision Zero) у перевезеннях?

4. Як впровадження інновацій впливає на підвищення рівня безпеки перевезень?

5. Які ключові фактори визначають рівень безпеки перевезень?

6. Що таке ризики у перевезеннях, і як вони класифікуються?

7. Які основні методи оцінки ризиків у вантажних і

пасажирських перевезеннях?

8. Як здійснюється управління ризиками в транспортних перевезеннях?

9. Які заходи використовуються для мінімізації ризиків у процесі перевезень?

10. Як роль превентивних заходів у забезпеченні безпеки перевезень?

11. Які основні вимоги до забезпечення безпеки під час перевезення вантажів?

12. Як впливає класифікація вантажу на організацію безпечного транспортування?

13. Які правила регламентують перевезення небезпечних вантажів?

14. Як технічний стан транспортного засобу впливає на безпеку вантажних перевезень?

15. Які заходи застосовуються для захисту вантажів від крадіжок і пошкоджень?

16. Які особливості забезпечення безпеки в громадському транспорті?

17. Які вимоги до водіїв і транспортних засобів у сфері пасажирських перевезень?

18. Як здійснюється моніторинг пасажирських перевезень для забезпечення їхньої безпеки?

19. Які заходи впроваджуються для захисту пасажирів у надзвичайних ситуаціях?

20. Як інформування пасажирів впливає на рівень безпеки перевезень?

21. Як транспортні перевезення впливають на довкілля?

22. Які заходи застосовуються для зниження рівня викидів транспортними засобами?

23. Як розвиток електротранспорту сприяє підвищенню екологічної безпеки перевезень?

24. Які технології використовуються для зменшення шумового впливу транспорту?

25. Як забезпечується відповідність перевезень екологічним стандартам?

26. Як людський фактор впливає на безпеку перевезень?

27. Які методи застосовуються для оцінки

психофізіологічного стану водіїв?

28. Як стресові ситуації впливають на поведінку водія під час перевезень?

29. Яка роль тренінгів і навчання для покращення навичок водіїв?

30. Як культура безпеки серед працівників транспорту впливає на загальний рівень безпеки перевезень?

Тема 7. Безпечна діяльність транспортно-виробничого підприємства

Тема охоплює принципи, методи та технології забезпечення безпеки на підприємствах, які займаються транспортною та виробничою діяльністю. Зосереджено увагу на організації охорони праці, впровадженні інноваційних рішень і інтеграції систем безпеки в управлінські процеси.

7.1. Організація безпеки праці на транспортних і виробничих підприємствах.

7.2. Інноваційні технології для забезпечення безпеки транспортної та виробничої діяльності.

7.3. Інтеграція систем безпеки в управлінські процеси підприємства

Короткий зміст:

7.1. Організація безпеки праці на транспортних і виробничих підприємствах:

- розкривається зміст вимог до створення безпечних умов праці, включаючи дотримання нормативно-правових актів та стандартів;

- розглядаються обов'язки керівництва підприємства щодо забезпечення безпеки: проведення інструктажів, навчання персоналу, моніторинг умов праці;

- аналізуються ризики, пов'язані з експлуатацією обладнання, роботою з вантажами та використанням транспортних засобів;

- підкреслюється значення засобів індивідуального захисту, систем моніторингу небезпек і попередження аварійних

ситуацій;

7.2. Інноваційні технології для забезпечення безпеки транспортної та виробничої діяльності (розглядаються сучасні технології, які сприяють покращенню безпеки):

- автоматизовані системи моніторингу та управління (контроль технічного стану транспорту, GPS-навігація, телематика).

- роботизовані технології для роботи у важких умовах та з небезпечними матеріалами.

- штучний інтелект і великі дані для прогнозування ризиків та оптимізації процесів.

- зелені технології, які мінімізують вплив на довкілля, забезпечуючи одночасно екологічну та технічну безпеку.

- описуються кейси успішного впровадження інновацій на підприємствах транспортної галузі.

7.3. Інтеграція систем безпеки в управлінські процеси підприємства:

- розглядаються підходи до створення єдиної системи управління безпекою, що охоплює всі аспекти діяльності підприємства;

- висвітлюються етапи інтеграції безпеки у стратегічне планування, операційну діяльність і кадрову політику;

- аналізується роль систем сертифікації ISO (зокрема ISO 45001, ISO 39001) у формуванні культури безпеки на підприємствах;

- підкреслюється значення автоматизації управлінських процесів для швидкого реагування на загрози;

- описується використання систем моніторингу ефективності безпеки (оцінки рівня аварійності, дотримання техніки безпеки).

Контрольні запитання до підсумків за темою 7

1. Які основні вимоги до організації безпеки праці на транспортно-виробничих підприємствах?

2. Що включає система управління охороною праці на підприємстві?

3. Які заходи безпеки необхідно забезпечити в ремонтних майстернях і гаражах?

4. Як здійснюється контроль за виконанням працівниками норм і правил безпеки?
5. Які особливості організації безпеки праці під час роботи з небезпечними вантажами?
6. Які сучасні технології використовуються для моніторингу безпеки на підприємствах?
7. Як автоматизація процесів сприяє підвищенню безпеки праці?
8. Які технології штучного інтелекту застосовуються для оцінки та мінімізації ризиків?
9. Як цифрові двійники підприємств допомагають у забезпеченні безпеки?
10. Які інновації впроваджуються для покращення умов праці на виробничих підприємствах?
11. Що таке інтегрована система управління безпекою, і які її переваги?
12. Як безпека враховується в процесі прийняття управлінських рішень?
13. Які основні етапи впровадження системи безпеки у структуру підприємства?
14. Як система управління безпекою пов'язана з корпоративною відповідальністю підприємства?
15. Які показники ефективності використовуються для оцінки роботи систем безпеки?
16. Яка роль керівництва підприємства у формуванні культури безпеки?
17. Як здійснюється взаємодія між працівниками різних рівнів для забезпечення безпечної діяльності?
18. Які міжнародні стандарти регулюють інтеграцію безпеки у виробничі процеси?
19. Як запобігти професійним захворюванням і травматизму на підприємстві?
20. Які перспективи розвитку технологій безпеки на транспортно-виробничих підприємствах?

2. МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДОДАТКОВИХ ТЕМ, ЯКІ ВИНОСЯТЬСЯ НА САМОСТІЙНЕ ОПРАЦЮВАННЯ

Додаткові теми для вивчення

Запропоновані додаткові теми надають можливість студентам розширити знання про сучасні виклики та інструменти забезпечення безпеки у транспортній сфері, зокрема в контексті цифровізації, етики та дій у кризових ситуаціях

Тема 8: Цифровізація у забезпеченні безпеки транспортної діяльності

Ця тема охоплює сучасні цифрові технології, їх вплив на підвищення безпеки транспортних процесів, автоматизацію управлінських рішень і моніторинг транспортних систем.

8.1. Цифрові платформи для управління безпекою транспорту:

- використання інтелектуальних транспортних систем (ІТС) для моніторингу та аналізу дорожньої ситуації;
- роль мобільних додатків та веб-платформ у забезпеченні обізнаності учасників руху;

8.2. Автоматизація транспортних процесів:

- технології автоматичного керування транспортними засобами;
- системи моніторингу стану водія (аналіз втоми, уваги, швидкості реакції);
- застосування телематики для контролю перевезень і зменшення ризиків.

8.3. Кібербезпека у транспортній сфері:

- загрози цифровим системам управління транспортом;
- методи захисту даних у цифрових транспортних системах;
- профілактика кібератак на транспортні системи.

Тема 9: Етичні аспекти у безпеці транспортної діяльності

Тема досліджує питання етики у транспортній сфері, включаючи моральні дилеми, пов'язані з безпекою, екологією та автоматизацією транспорту.

9.1. Моральна відповідальність у транспортній діяльності:
- етичні обов'язки водіїв, пасажирів, вантажовідправників;
- вплив особистої відповідальності на безпеку дорожнього руху;

9.2. Етика використання автономного транспорту:
- дилеми, пов'язані з програмуванням автопілотів (принцип «мінімізації шкоди»);
- вплив автономного транспорту на соціальну відповідальність;

9.3. Екологічна етика у транспортній діяльності:
- моральні аспекти зменшення впливу транспорту на навколишнє середовище;
- баланс між економічною вигодою та екологічною безпекою.

Тема 10: Безпека в умовах надзвичайних ситуацій на транспорті

Ця тема охоплює питання підготовки до дій в умовах надзвичайних ситуацій, реагування на аварії та мінімізації їх наслідків у транспортній сфері.

10.1. Підготовка до дій у надзвичайних ситуаціях:
- планування евакуації пасажирів у разі аварії;
- розробка сценаріїв для мінімізації ризиків у кризових умовах;
- обладнання транспортних засобів системами екстреного реагування;

10.2. Реагування на аварійні ситуації:
- алгоритм дій водіїв та персоналу під час ДТП або технічних несправностей;
- роль спеціальних служб у ліквідації наслідків аварій.
- використання автоматизованих систем оповіщення про аварії.

10.3. Мінімізація наслідків надзвичайних ситуацій:
- медична допомога постраждалим у транспортних аваріях;
- розробка стратегій для відновлення транспортної інфраструктури після аварій;
- аналіз надзвичайних ситуацій для запобігання повторення.

3. ТЕСТОВІ ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ

Контрольні тестові питання з однією правильною відповіддю.

Який основний принцип забезпечення безпеки при перевезенні пасажирів автомобільним транспортом?

А) Збільшення кількості пасажирів на одному транспортному засобі

Б) Використання пасажирських місць, оснащених ременями безпеки

В) Зниження вартості перевезень

Г) Скорочення часу в дорозі

Д) Підвищення швидкості руху

Правильна відповідь: Б) Використання пасажирських місць, оснащених ременями безпеки

Що є основною вимогою до водіїв пасажирських автобусів для забезпечення безпеки перевезень?

А) Використання спеціальних дорожніх маршрутів

Б) Підвищена увага до безпеки пасажирів

В) Забезпечення високої швидкості руху

Г) Використання нових автобусів

Д) Постійне перевищення норм швидкості

Правильна відповідь: Б) Підвищена увага до безпеки пасажирів

Яка з наступних вимог є важливою при перевезенні небезпечних вантажів автомобільним транспортом?

А) Вибір водіїв без досвіду роботи

Б) Недотримання вимог щодо маркування вантажів

В) Використання відповідних транспортних засобів і контейнерів

Г) Перевезення вантажів без документів

Д) Перевезення без перевірки технічного стану автомобіля

Правильна відповідь: В) Використання відповідних транспортних засобів і контейнерів

Що є обов'язковим для забезпечення безпеки вантажних перевезень?

- А) Перевезення лише легких вантажів
- Б) Перевезення вантажів без перевірки їх упаковки
- В) Контроль за технічним станом транспортного засобу
- Г) Перевезення вантажів на найбільших транспортних засобах

Д) Рух транспортних засобів на швидкості 100 км/год

Правильна відповідь: В) Контроль за технічним станом транспортного засобу

Що є головним заходом безпеки для водіїв при перевезенні небезпечних вантажів?

- А) Використання ременя безпеки
- Б) Перевезення лише при сприятливих погодних умовах
- В) Проведення регулярних технічних оглядів транспорту
- Г) Перевезення лише вдень
- Д) Зниження швидкості до мінімуму

Правильна відповідь: В) Проведення регулярних технічних оглядів транспорту

Які вантажі вимагають особливих умов для перевезення?

- А) Тільки сіль
- Б) Легкозаймісті та отруйні речовини
- В) Тільки продукти харчування
- Г) Всі види вантажів
- Д) Тільки будівельні матеріали

Правильна відповідь: Б) Легкозаймісті та отруйні

Що має бути виконано перед початком перевезення пасажирів на міжміських маршрутах?

- А) Огляд водія та технічний стан автобуса
- Б) Перевірка швидкості маршруту
- В) Перевезення пасажирів без ліцензії
- Г) Встановлення високої швидкості
- Д) Заправка автобуса на найближчій станції

Правильна відповідь: А) Огляд водія та технічний стан автобуса

Який з наведених факторів може призвести до аварії при перевезенні пасажирів?

- А) Несправність системи гальмування
- Б) Правильне використання ременів безпеки
- В) Відповідність пасажирського транспорту стандартам
- Г) Використання нових автомобілів
- Д) Дотримання правил дорожнього руху

Правильна відповідь: А) Несправність системи гальмування

Що є одним із найбільш важливих факторів безпеки при перевезенні пасажирів автобусами?

- А) Використання автобусів з великою кількістю сидячих місць
- Б) Забезпечення транспортними засобами лише одного типу
- В) Вибір маршруту з мінімальною кількістю зупинок
- Г) Контроль за технічним станом автобуса
- Д) Використання автобуса лише в денний час

Правильна відповідь: Г) Контроль за технічним станом автобуса

Як забезпечити безпеку перевезення вантажів на великі відстані?

- А) Вибір транспортних засобів з великою вантажопідйомністю
- Б) Перевезення вантажів вночі для скорочення часу в дорозі
- В) Перевезення вантажів без дотримання правил упаковки
- Г) Перевезення вантажів без супроводу
- Д) Виконання регулярних перевірок технічного стану автомобіля

Правильна відповідь: Д) Виконання регулярних перевірок технічного стану автомобіля

Яке обладнання допомагає запобігти нещасним випадкам при перевезенні вантажів?

- А) Встановлення системи контролю за швидкістю
- Б) Встановлення системи моніторингу водія
- В) Забезпечення автомобіля необхідними засобами для кріплення вантажу

Г) Використання тільки нових автомобілів

Д) Встановлення системи автоматичного паркування

Правильна відповідь: В) Забезпечення автомобіля необхідними засобами для кріплення вантажу

Що є важливим при виборі транспортного засобу для перевезення великогабаритних вантажів?

А) Вибір вантажівки з великою швидкістю

Б) Перевезення вантажів тільки вдень

В) Наявність відповідного дозволу та сертифікації

Г) Використання вантажних автомобілів без технічного огляду

Д) Використання транспортних засобів з високим рівнем споживання пального

Правильна відповідь: В) Наявність відповідного дозволу та сертифікації

Що є одним із головних факторів безпеки при перевезенні великогабаритних вантажів?

А) Вибір найбільш швидкісного маршруту

Б) Використання мінімальних вантажоперевезень

В) Перевезення вантажів на найбільш продуктивних автомобілях

Г) Дотримання правил обмеження ваги та габаритів вантажу

Д) Збільшення кількості водіїв

Правильна відповідь: Г) Дотримання правил обмеження ваги та габаритів вантажу

Які умови є обов'язковими для забезпечення безпеки пасажирських перевезень?

- А) Вибір маршрутів з високим трафіком
- Б) Використання автобусів старших моделей
- В) Наявність обов'язкових технічних перевірок та сертифікації

Г) Підвищення швидкості руху

Д) Перевезення пасажирів без технічного огляду автобусів

Правильна відповідь: В) Наявність обов'язкових технічних перевірок та сертифікації

Що необхідно для забезпечення безпеки водіїв під час перевезення вантажів?

А) Перевезення вантажів тільки вночі

Б) Регулярний відпочинок та дотримання режиму праці

В) Перевезення вантажів без технічного обслуговування

Г) Забезпечення мінімальної швидкості на маршруті

Д) Підвищення навантаження на водіїв

Правильна відповідь: Б) Регулярний відпочинок та дотримання режиму праці

Яка система є важливою для контролю стану вантажу під час перевезення?

А) Система GPS-навігації

Б) Система автоматичного гальмування

В) Система моніторингу стану вантажу

Г) Система адаптивного круїз-контролю

Д) Система автоматичного паркування

Правильна відповідь: В) Система моніторингу стану вантажу

Що є основною метою системи управління безпекою дорожнього руху?

А) Підвищення продуктивності транспорту

Б) Забезпечення безпечних умов для учасників руху

В) Зменшення витрат на транспортні перевезення

Г) Підвищення швидкості транспорту

Д) Розширення мережі автодоріг

Правильна відповідь: Б) Забезпечення безпечних умов для учасників руху

Яка з наведених ознак є характеристикою пасивної безпеки автомобіля?

- А) Система активного гальмування
 - Б) Система контролю стабільності
 - В) Безпечні сидіння
 - Г) Підвищена потужність двигуна
 - Д) Акустичні попередження про аварію
- Правильна відповідь: В) Безпечні сидіння

Що є основним документом, що регламентує правила дорожнього руху в Україні?

- А) Закон України «Про безпеку дорожнього руху»
 - Б) Кодекс законів про транспорт
 - В) Правила дорожнього руху України
 - Г) Положення про дорожній рух
 - Д) Стандарти безпеки дорожнього руху
- Правильна відповідь: В) Правила дорожнього руху України

Яка система забезпечує контролююче спостереження за станом водія під час руху?

- А) Система адаптивного круїз-контролю
 - Б) Система стеження за втомленістю водія
 - В) Система автоматичного гальмування
 - Г) Система стабілізації курсу
 - Д) Система моніторингу стану дорожнього покриття
- Правильна відповідь: Б) Система стеження за втомленістю водія

Яка з наведених систем є основною для забезпечення активної безпеки автомобіля?

- А) Антиблокувальна система гальмування (ABS)
- Б) Подушки безпеки
- В) Ремені безпеки
- Г) Поглинання енергії при ударі
- Д) Безпечні сидіння

Правильна відповідь: А) Антиблокувальна система гальмування (ABS)

Який з варіантів є важливим для зниження аварійності на автомобільному транспорті?

А) Посилене освітлення доріг

Б) Регулярне технічне обслуговування транспортних засобів

В) Використання лише нових автомобілів

Г) Посилення контролю за швидкістю руху

Д) Обмеження руху вночі

Правильна відповідь: Б) Регулярне технічне обслуговування транспортних засобів

Які з наведених факторів є основними для забезпечення безпеки дорожнього руху?

А) Технічний стан транспортних засобів

Б) Якість дорожнього покриття

В) Погодні умови

Г) Поведінка учасників руху

Д) Всі вищезгадані фактори

Правильна відповідь: Д) Всі вищезгадані фактори

Що є головною вимогою до водіїв для забезпечення безпеки на дорогах?

А) Вміння швидко реагувати на зміни ситуації

Б) Регулярні медичні огляди

В) Забезпечення достатнього запасу пального

Г) Використання стандартних маневрів

Д) Постійне спостереження за дорожніми знаками

Правильна відповідь: А) Вміння швидко реагувати на зміни ситуації

Яка система є важливою для забезпечення контролю швидкості автомобіля?

А) Адаптивний круїз-контроль

Б) Система стабілізації

- В) Антиблокувальна система гальмування (ABS)
 - Г) Система моніторингу втоми водія
 - Д) Система автоматичного зупинення
- Правильна відповідь: А) Адаптивний круїз-контроль

Що є важливим для посилення безпеки на автомобільному транспорті?

- А) Високоякісне паливо
 - Б) Наявність системи контролю тиску в шинах
 - В) Використання тільки нових автомобілів
 - Г) Швидкість руху транспорту
 - Д) Міцність автомобільного кузова
- Правильна відповідь: Б) Наявність системи контролю тиску

в шинах

Що є частиною системи пасивної безпеки автомобіля?

- А) Подушки безпеки
 - Б) Антиблокувальна система гальмування
 - В) Система стабілізації курсу
 - Г) Система моніторингу втоми водія
 - Д) Круїз-контроль
- Правильна відповідь: А) Подушки безпеки

Як правильно реагувати водію на гальмування транспортного засобу попереду?

- А) Зберегти свою швидкість
 - Б) Підвищити швидкість, щоб обігнати
 - В) Плавно зменшити швидкість
 - Г) Залишатися на місці, не змінюючи рух
 - Д) Негайно зупинити автомобіль
- Правильна відповідь: В) Плавно зменшити швидкість

Яка зі зазначених ситуацій є основною причиною дорожньо-транспортних пригод?

- А) Погіршення погодних умов
- Б) Перевищення швидкості
- В) Несправність автомобіля
- Г) Втома водія

Д) Всі вищезгадані

Правильна відповідь: Д) Всі вищезгадані

Як зменшити ймовірність виникнення аварії під час дощу?

А) Знизити швидкість руху

Б) Збільшити швидкість для кращої прохідності

В) Використовувати тільки повнопривідні автомобілі

Г) Їхати в лівому ряду

Д) Залишатися на правому боці дороги

Правильна відповідь: А) Знизити швидкість руху

Яка з цих систем допомагає водієві уникнути заносу на слизькій дорозі?

А) Система стабілізації курсу

Б) Система круїз-контролю

В) Система автоматичного паркування

Г) Антиблокувальна система гальмування

Д) Система моніторингу сліпих зон

Правильна відповідь: А) Система стабілізації курсу

Що необхідно робити водієві для забезпечення безпеки під час нічного руху?

А) Використовувати дальнє світло постійно

Б) Підвищити швидкість для скорочення часу в дорозі

В) Регулярно перевіряти стан фар

Г) Залишатися в межах допустимої швидкості

Д) Використовувати тільки основне світло

Правильна відповідь: В) Регулярно перевіряти стан фар

Як правильно організувати контроль за швидкістю руху автомобіля?

А) Використовувати систему автоматичних штрафів

Б) Спостерігати за показниками спідометра

В) Встановити обмеження швидкості для всіх учасників

руху

Г) Використовувати радарні системи контролю

Д) Все вищенаведене

Правильна відповідь: Д) Все вищенаведене

Що є основною вимогою для забезпечення безпеки праці на транспортному підприємстві?

- А) Використання тільки нових транспортних засобів
 - Б) Забезпечення постійного контролю за технічним станом транспорту
 - В) Підвищення швидкості руху транспорту
 - Г) Відсутність інструктажів для працівників
 - Д) Зниження кількості технічних оглядів
- Правильна відповідь: Б) Забезпечення постійного контролю за технічним станом транспорту

Яке з наведених вимог є необхідним для забезпечення безпеки водіїв на транспортному підприємстві?

- А) Регулярне проходження медичних оглядів
 - Б) Перевезення вантажів без відповідних документів
 - В) Невикористання засобів індивідуального захисту
 - Г) Перевищення допустимої швидкості
 - Д) Ігнорування перерв у роботі
- Правильна відповідь: А) Регулярне проходження медичних оглядів

Що є обов'язковим для забезпечення безпеки робіт при технічному обслуговуванні транспортних засобів?

- А) Робота на несправних транспортних засобах
 - Б) Використання засобів індивідуального захисту працівниками
 - В) Пропуск технічного огляду
 - Г) Утримання транспортних засобів в забрудненому стані
 - Д) Порушення інструкцій з технічного обслуговування
- Правильна відповідь: Б) Використання засобів індивідуального захисту працівниками

Що є основним заходом безпеки при виконанні вантажно-розвантажувальних робіт на транспортному підприємстві?

- А) Невикористання спеціального обладнання
- Б) Виконання робіт без спеціального навчання
- В) Дотримання встановлених норм і стандартів безпеки
- Г) Перевищення норми вантажопідйомності

Д) Ігнорування правил безпеки під час роботи

Правильна відповідь: В) Дотримання встановлених норм і стандартів безпеки

Яке обладнання повинно бути обов'язково на транспортному підприємстві для забезпечення безпеки праці?

А) Лише засоби для швидкої заправки

Б) Засоби індивідуального захисту

В) Виключно нові транспортні засоби

Г) Відсутність спеціальних інструментів для ремонту

Д) Тільки обладнання для миття автомобілів

Правильна відповідь: Б) Засоби індивідуального захисту

Що є одним з головних аспектів для забезпечення безпеки на складі транспортного підприємства?

А) Пропуск інструктажів з охорони праці

Б) Дотримання правил зберігання і транспортування вантажів

В) Перевищення допустимих норм вантажу

Г) Відсутність навчання для працівників

Д) Невикористання системи контролю за вантажами

Правильна відповідь: Б) Дотримання правил зберігання і транспортування вантажів

Що є обов'язковим для забезпечення безпеки праці при роботі з вантажем на транспортному підприємстві?

А) Використання транспорту без маркування

Б) Не використання механізмів для підйому вантажу

В) Використання спеціальних підйомних механізмів та інструментів

Г) Виконання робіт без інструктажів з безпеки

Д) Перевищення максимально допустимих норм вантажу

Правильна відповідь: В) Використання спеціальних підйомних механізмів та інструментів

4. ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА

Задачі допомагають краще розуміти важливість безпеки при перевезеннях автомобільним транспортом та забезпечують реальні приклади для практичних занять.

Задача 1. Технічний стан автомобіля

При технічному огляді автомобіля виявлено, що рівень зносу гальмівних колодок складає 70%, що може призвести до зниження ефективності гальмування на 5%, що є нормою. Скільки часу буде потрібно для зупинки автомобіля на швидкості 80 км/год (враховуючи гальмівну ефективність)?

Розв'язок:

Для оцінки часу зупинки використовуємо стандартну формулу для гальмівного шляху:

$$t = \frac{V}{a}$$

де t – час зупинки,

V – швидкість автомобіля,

a – сповільнення (гальмування).

Якщо ефективність гальмування знижена на 5%, то можна припустити, що час зупинки збільшиться пропорційно. Стандартний час зупинки для автомобіля на швидкості 80 км/год за нормальних умов (гальмівна ефективність 100%) складає приблизно 4-5 секунд. Зниження ефективності гальмування збільшить цей час на 5%.

Завдання: знайти новий час зупинки з урахуванням зниження ефективності.

Задача 2. Перевезення небезпечного вантажу

Необхідно перевезти хімічно небезпечний вантаж. Які додаткові заходи безпеки потрібно вжити при перевезенні такого вантажу автомобільним транспортом?

Розв'язок:

Перевірити технічний стан автомобіля (особливо герметичність цистерни або контейнера).

Перевезення повинно здійснюватися тільки на спеціально обладнаних транспортних засобах, призначених для перевезення

небезпечних вантажів.

Обов'язкове маркування транспортного засобу відповідними знаками безпеки.

Водій повинен пройти спеціальне навчання та мати відповідну кваліфікацію.

Необхідно мати засоби для надання першої медичної допомоги та план дій у разі аварії.

Виконати планування маршруту з урахуванням небезпечних ділянок дороги та можливості екстреної зупинки.

Задача 3. Контроль за швидкістю руху

У результаті перевезення вантажу на великій відстані, водій автомобіля не дотримувався встановлених обмежень швидкості і перевищив її на 20%. Скільки часу зекономив водій при перевезенні вантажу, якщо відстань між пунктами перевезення 400 км?

Розв'язок:

Якщо водій перевищив швидкість на 20%, це означає, що він рухався на 20% швидше, ніж допустимо. Нехай максимально дозволена швидкість дорівнює 80 км/год.

Знайдемо час, який водій витрачає на перевезення при нормальній швидкості:

$$t_{\text{норм}} = \frac{400}{80} = 5 \text{ годин}$$

Якщо водій рухався зі швидкістю 20% більше, його швидкість була:

$$V_{\text{перев}} = 80 \cdot 1,2 = 96 \text{ км/год}$$

Тепер знайдемо новий час:

$$t_{\text{перев}} = \frac{400}{96} = 4,17 \text{ годин}$$

Зекономлений час:

$$\Delta t = 5 - 4,17 = 0,83 \text{ години}$$

Отже, водій зекономив близько 50 хвилин.

Задача 4. Вантажопідйомність

Автомобіль має вантажопідйомність 6 тон. Потрібно перевезти 4 вантажі по 1,5 тони кожен. Скільки рейсів необхідно зробити, щоб перевезти весь вантаж?

Розв'язок:

Загальна маса вантажу:

$$M_{\text{заг}} = 1,5 \cdot 4 = 6 \text{ тон}$$

Оскільки вантажопідйомність автомобіля складає 6 тон, достатньо зробити один рейс для перевезення цього вантажу.

Задача 5. Безпека водія

При перевезенні водій вантажівки не використовував ремінь безпеки. Як це може вплинути на безпеку та які заходи слід вжити для покращення ситуації?

Розв'язок:

Не використання ременя безпеки підвищує ризик травмування водія при аварії. Для покращення ситуації:

- провести інструктаж водія про необхідність використання ременя безпеки.
- забезпечити, щоб усі пасажери (супроводжуючі) та водій завжди користувалися ременями безпеки.
- встановити в транспортному засобі систему моніторингу для нагадування водієві про використання ременя безпеки.

Задача 6. Перевезення вантажу за межі допустимої ваги

Вантажопідйомність автомобіля 10 тон, а загальна вага вантажу – 12 тонн. Які заходи безпеки потрібно вжити?

Розв'язок:

Перевантаження транспорту може призвести до аварії, зношування елементів підвіски та гальмівної системи.

Транспортний засіб не можна використовувати для перевезення понад встановлену вантажопідйомність.

Необхідно або перевантажити вантаж на кілька машин, або використовувати автомобіль з більшою вантажопідйомністю.

Перевірити технічний стан транспортного засобу та, при потребі, провести його ремонт.

Задача 7. Забезпечення безпеки при перевезенні небезпечних вантажів

При перевезенні вибухових речовин водій забув активувати сигналізацію на автомобілі. Який вплив це може мати на безпеку?

Розв'язок:

Відсутність сигналізації збільшує ризик несанкціонованого доступу до вибухових речовин або аварії.

Важливо, щоб транспортний засіб, що перевозить небезпечний вантаж, був обладнаний системою сигналізації для повідомлення про надзвичайні ситуації.

Водій повинен бути перевірений на відповідність всім вимогам щодо перевезення небезпечних вантажів.

Задача 8. Контроль за водієм

На підприємстві встановлено систему моніторингу водіїв за допомогою GPS. Які переваги це дає для безпеки?

Розв'язок:

Система моніторингу дозволяє стежити за швидкістю водія, своєчасно виявляючи перевищення швидкості.

Водій може отримати своєчасне попередження про небезпечні ділянки дороги.

Система дозволяє отримувати дані про технічний стан автомобіля та своєчасно проводити необхідні ремонти.

Підвищується рівень відповідальності водія за дотримання норм безпеки.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Базова

1. Зеркалов Д. В., Левковець П. Р., Мельниченко О. І., Дмитрієв О. М. Безпека руху автомобільного транспорту: довідник. Київ : Основа, 2002. 360 с.

2. Організація автомобільних перевезень, дорожні умови та безпека руху : навч. посіб. / В. М. Герзель, М. М. Марчук, М. А. Фабрицький, О. П. Рижий. Рівне : НУВГП, 2006. 200 с. URL: <http://ep3.nuwm.edu.ua/2172/1/663293%20zah.pdf>

3. Rasulov S. R., Nagiyev N. T., Safarov S. H., Ganiyeva R. Y. Transport Safety. Textbook, Baku, Azerneshr, 2022. 335 p.

4. Rune Elvik, Truls Vaa, Alena Hoye, Michael Sorensen. The Handbook of Road Safety Measures, 2009. Emerald Group Publishing, 1140 p.

5. Кашканов В. А., Кашканов А. А., Варчук В. В. Організація автомобільних перевезень : навч. посіб. Вінниця : ВНТУ. 2017. 139 с. URL: https://document.kdu.edu.ua/info_zab/275_1471.pdf

6. Кристопчук М. Є., Лобашов О. О. Приміські пасажирські перевезення : навч. посіб. Харків : НТМТ, 2012. 224 с.

7. Бідняк М. Н., Біліченко В. В. Виробничі системи на транспорті: теорія і практика. Вінниця : УНІВЕРСУМ, 2006. 176 с.

8. Теоретичні і методологічні основи логістики транспортних і виробничих систем / Аулін В. В., Гриньків А. В., Лисенко С. В., Головатий А. О., Голуб Д. В. Кропивницький : Видавець Лисенко В. Ф., 2021. 503 с.

9. Парасюк В. М., Демків Р. Я., Когут В. М. Безпека дорожнього руху : навч. посіб. Львів : Львівський державний університет внутрішніх справ, 2022. 340 с. URL: https://dspace.lvduvs.edu.ua/bitstream/1234567890/4773/1/Безпека_дорожнього_руху--ВЕРСТКА.pdf

10. Кищун В. А., Кузнєцов Р. М., Мурований І. С., Лаба О. В. Безпека дорожнього руху та деякі правові аспекти : навч. посіб. Луцьк : РВВ ЛНТУ, 2010. 226 с. URL: https://lib.lntu.edu.ua/sites/default/files/2021-01/BDR_posibnuk_KKML_10.pdf

11. CROW: Road safety manual. URL: <https://www.roadsafetyforall.org/RSFA2/Lib/CROW-Road%20safety%20manual%202009.pdf>
12. Erik H. FRAM: the functional resonance analysis method: modelling complex socio-technical systems. Crc Press, 2017. 142 p. ISBN 1409445518. Retrieved from URL: https://books.google.com.ua/books/about/FRAM_the_Functional_Resonance_Analysis_M.html?id=bMfVCQAAQBAJ&redir_esc=y
13. Geetam Tiwari, Dinesh Mohan. Transport Planning and Traffic Safety, 2016. CRC Press. 386 p.
14. Transport quality manual. Requirements for handling and transportation of general cargo. Volvo Group and MariTerm AB, 2021. URL: <https://www.volvogroup.com/content/dam/volvo-group/markets/master/suppliers/useful-links-and-documents-for-existing-suppliers/logistics-solutions/Transport-Quality-Manual-General-Cargo.pdf>.

2. Нормативно-правове забезпечення

1. Закон України «[Про дорожній рух](#)»
2. Закон України «[Про автомобільні дороги](#)»
3. Закон України «[Про автомобільний транспорт](#)»
4. Закон України «[Про перевезення небезпечних вантажів](#)» від 06.04.2000 № 1644-III
5. Розпорядження Кабінету Міністрів України «[Про схвалення Національної транспортної стратегії України на період до 2030 року](#)» від 30 травня 2018 р. № 430-р
6. Наказ Міністерства транспорту та зв'язку України «[Про затвердження Положення про робочий час і час відпочинку водіїв колісних транспортних засобів](#)» від 07.06.2010 № 340 із змінами і доп.
7. Постанова Кабінету Міністрів України «[Про Правила дорожнього руху](#)» від 10 жовтня 2001 року № 1306
8. Постанова Кабінету Міністрів України «[Про затвердження Порядку проведення обов'язкового технічного контролю та обсягів перевірки технічного стану транспортних засобів, технічного опису та зразка протоколу перевірки технічного стану транспортного засобу](#)» від 30 січня 2012 року № 137

9. Постанова Кабінету Міністрів України «[Про затвердження Порядку переобладнання транспортних засобів](#)» від 21 липня 2010 року № 607

10. Постанова Кабінету Міністрів України «[Про затвердження Положення про службу безпеки дорожнього руху міністерств, інших центральних органів державної виконавчої влади, підприємств, їх об'єднань, установ і організацій](#)» від 05 квітня 1994 року № 227

11. Постанова Кабінету Міністрів України «[Деякі питання ведення обліку дорожньо-транспортних пригод](#)» від 22 травня 2019 року № 424

12. Постанова Кабінету Міністрів України «[Про проїзд великогабаритних та великовагових транспортних засобів автомобільними дорогами, вулицями та залізничними переїздами](#)» від 18 січня 2001 року № 30

13. Постанова Кабінету Міністрів України «[Про єдині вимоги до конструкції та технічного стану колісних транспортних засобів, що експлуатуються](#)» від 22 грудня 2010 року № 1166

14. Постанова Кабінету Міністрів України «[Про затвердження Правил надання послуг пасажирського автомобільного транспорту](#)» від 18 лютого 1997 р. із змінами і доповненнями № 176

15. Постанова Кабінету Міністрів України «[Про заходи щодо збереження автомобільних доріг](#)» від 27 червня 2007 року № 879

16. ДСТУ 2587:2021 «[Розмітка дорожня. Загальні технічні умови](#)»

17. ДСТУ 4100:2021 «[Безпека дорожнього руху. Знаки дорожні. Загальні технічні умови. Правила застосування](#)»

18. ДСТУ 4092-2002 «[Безпека дорожнього руху. Світлофори дорожні. Загальні технічні вимоги, правила застосування та вимоги безпеки](#)»

19. ДСТУ 4500-3:2008 «[Вантажі небезпечні. Класифікація](#)».

20. ГБН В.2.3-37641918-550:2018 «[Зупинки маршрутного транспорту](#)»

21. ДБН В.2.3-5:2018 «[Вулиці та дороги населених](#)

пунктів»

22. ДСТУ EN 12642:2018 «Кріплення вантажу на колісних транспортних засобах. Конструкція кузовів комерційних колісних транспортних засобів. Мінімальні вимоги»

Інтернаціональний стандарт ISO 15037-2 «Метод динамічного випробування міжміських автобусів і важких транспортних засобів»

3. Інтернет ресурси

1. Державна служба України з безпеки на транспорті. <https://old.dsbt.gov.ua/uk>.

2. Міністерство розвитку громад та територій України. <https://mtu.gov.ua/>.

3. ВГО «Громадський комітет транспортної безпеки». <http://gktb.org/>

4. Державне підприємство «Галузевий центр цифровізації та кібербезпеки» (ДП «ГЦЦК»). <https://icdc.gov.ua/news/kiberbezpeka-transportnoyi-galuzi>.

5. Національна поліція України. <https://www.npu.gov.ua/>.

6. Державна служба України з надзвичайних ситуацій. <https://dsns.gov.ua/>.

4. Публікації за навчальною дисципліною

1. Хітров І. О., Козак С. В. Безпечність транспортної діяльності. *Центральноукраїнський науковий вісник. Технічні науки*. Кропивницький.,2024. Вип. 9 (40).

2. Хітров І. О. Безпека пасажирських перевезень. *Вісник Національного університету водного господарства та природокористування. Технічні науки*. Рівне, 2024.

3. Хітров І. О., Кристопчук М. Є., Никончук В. М. Експлуатаційні властивості транспортних засобів: навч. посібник. Рівне : НУВГП, 2022. 176 с. URL: https://ep3.nuwm.edu.ua/24432/1/EVTZ_%D0%B2%D0%B8%D0%BF%D1%80_zah.pdf

4. Хітров І. О. Дослідження впливу конструктивної надійності і безпечності транспортного засобу для здійснення перевезень та пристосованості до технічного обслуговування. *Центральноукраїнський науковий вісник. Технічні науки*. Кропивницький, 2024. С. 214–222. URL:

[https://mapiea.kntu.kr.ua/pdf/8\(39\)_II/27.pdf](https://mapiea.kntu.kr.ua/pdf/8(39)_II/27.pdf).

5. Krystopchuk M., Krystopchuk T., Khitrov I., Bugayov I., Burko D., Galkin A. Exploring the Patterns of Resident Resettlement in Rural and Suburban Areas and Their Influence on the Passenger Trip Generation. *Periodica Polytechnica Transportation Engineering*, 2022. 50(2), P. 191–204. URL: <https://pp.bme.hu/tr/article/view/15530/9301>.

6. Krystopchuk M., Pashkevych S., Khitrov I., Tkhoruk Y. Formation and Distribution Flows of External Transport in the City / In: Kabashkin I., Yatskiv I., Prentkovskis O. (eds) *Reliability and Statistics in Transportation and Communication. RelStat*, 2019. *Lecture Notes in Networks and Systems*, 2020. vol 117. Springer, Cham. URL: https://doi.org/10.1007/978-3-030-44610-9_15.

7. Хітров І. О. Дослідження шумового навантаження транспортних засобів. *Збірник наукових праць Українського державного університету залізничного транспорту*. Харків, 2024. Вип. 208. С. 188–197. URL: <http://csw.kart.edu.ua/article/view/308646/300206>.

8. Хітров І. О. Стратегічні напрями розвитку транспортного підприємства в умовах невизначеності. *Сучасні технології в машинобудуванні та транспорті*. Луцьк. 2024. №23. Т. 2.

9. Клімов С. В., Никончук В. М., Хітров І. О. Застосування технологій штучного інтелекту в інформаційних системах на автомобільному транспорті. *Вісник НУВГП. Технічні науки* : зб. наук. праць. Рівне : НУВГП, 2024. Вип. 1(105). С. 297–315. URL: <http://ep3.nuwm.edu.ua/31599/1/Vt10523.pdf>

10. Хітров І. О., Никончук В. М. Підвищення ефективності світлофорного регулювання перехрестя доріг. *Автошляховик України*. 2024. №1. С. 60–67. URL: http://journal.insat.org.ua/?page_id=6518&lang=uk

11. Хітров І. О. Моделювання безпечних умов руху на перетині з прилеглими залізничними коліями. *Автошляховик України*. 2023. №1. С. 30–34. URL: http://journal.insat.org.ua/wp-content/uploads/2023/04/05_Khitrov_PDF.pdf

12. Viktoriia Nykonchuk, Ihor Khitrov, Mykhailo Krystopchuk, Oleg Tson. Research on the Safety of the Intersection with Circular Traffic. *EasyChair Preprint* №10270, 2023. URL: https://easychair.org/publications/preprint_open/PPNb

13. Хітров І. О. Дослідження безпечності перехрестя з круговим рухом. *Вісник машинобудування та транспорту*. Вінниця, 2023. №2(18). С. 175–182. URL: <https://vmt.vntu.edu.ua/index.php/vmt/article/view/356/319>
14. Хітров І. О. Оцінка ефективності функціонування перехрестя з круговим рухом. *Сучасні технології в машинобудуванні та транспорті*. Луцьк, 2023. №21. Т. 2 С. 227–235. URL: <https://eforum.lntu.edu.ua/index.php/jurnal-mbf/article/view/1228/1134>
15. Хітров І. О. Дослідження умов безпечного проїзду перехрестя з близькими залізничними коліями. *Центральноукраїнський науковий вісник. Технічні науки*. Кропивницький, 2022. № 6(37). С. 188–196. URL: [https://mapiea.kntu.kr.ua/pdf/6\(37\)_I/25.pdf](https://mapiea.kntu.kr.ua/pdf/6(37)_I/25.pdf)
16. Хітров І. О., Цьонь О. П., Кристопчук М. Є., Почужевський О. Д. Аналіз транспортних затримок в центральній частині міста та шляхи їх зниження. *Вісник машинобудування та транспорту*. Вінниця, 2021. № 2(14). С. 131–139. URL: <https://vmt.vntu.edu.ua/index.php/vmt/article/view/270/242>
17. Кристопчук М. Є., Хітров І. О., Цьонь О. П., Почужевський О. Д. Дослідження координованого управління транспортними потоками в центральній частині міст. *Сучасні технології в машинобудуванні та транспорті*. Луцьк, 2021. № 1(16). С. 82–90. URL: <https://eforum.lntu.edu.ua/index.php/jurnal-mbf/article/view/511/494>
18. Хітров І. О., Кристопчук М. Є. Закономірності формування і розподілу транспортних та пасажирських потоків. *Центральноукраїнський науковий вісник. Технічні науки*. Кропивницький, 2020. № 3(34). С. 324–330. URL: <http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/bitstream/123456789/10471/1/38.pdf>