

МІНІСТЕРСТВО ВНУТРІШНІХ СПРАВ УКРАЇНИ
Харківський національний університет внутрішніх справ
Сумська філія
Кафедра соціально-економічних дисциплін

Навчально-методичні матеріали

до практичних занять

з навчальної дисципліни

«Удосконалення навичок керування автомобілем»

первинної професійної підготовки

ЗАТВЕРДЖЕНО

Науково-методичною радою
Харківського національного
університету внутрішніх справ
Протокол від 22.12.2022 № 12

СХВАЛЕНО

Вченою радою
Сумської філії
Харківського національного
університету внутрішніх справ
Протокол від 14.12.2022 № 12

ПОГОДЖЕНО

Секцією науково-методичної ради
ХНУВС зі спеціальних дисциплін
Протокол від 21.12.2022 № 12

Розглянуто на засіданні кафедри соціально-економічних дисциплін
Сумської філії ХНУВС Протокол від 06.12.2022 № 8

Розробник:

викладач кафедри соціально-економічних дисциплін Сумської філії ХНУВС,
Ніколаєнко В.Г.

Рецензенти:

1. Директор ТОВ «СВВВ Інтерком » Клименко В.І.
2. Викладач загально профільних дисциплін інституту післядипломної освіти
Харківського національного університету внутрішніх справ Захарченко С.О.

**1. Типова навчальна програма з предмета
«Удосконалення навичок керування автомобілем»**

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Усього	З них практичних
1	Безпечне керування транспортним засобом	2	
2	Практичне удосконалення навичок керування автомобілем.	26	26
	Проміжний контроль (залік)		
	Усього годин	28	28

2. Текст лекції

ТЕМА 1. Безпечне керування транспортним засобом

Лекція – 2 год.

Мета: сформувати у здобувачів принципи керування автомобілем під час маневрування, навички виконання маневрів на різних швидкостях та в різних умовах. Підвищити уважність та зібраність здобувачів під час маневрування на дорозі або при пересуванні в несприятливих умовах. Правильне опанування здобувачами методики розподілу уваги при виникненні аварійної ситуації.

Навчальне обладнання, ТЗН: мультимедійний проектор, комп'ютер тренажери, автомобіль, маркери.

Наочні засоби: електронні підручники, плакати, схеми, мультимедійні слайди.

Міжпредметні зв'язки: Правила дорожнього руху. Тактична підготовка. Стресостійкість. Надання домедичної допомоги, особам, які її потребують. Охорона праці.

План лекції

1. Вступна частина. Інструктаж щодо заходів безпеки.
2. Загальні поняття контраварійної підготовки.
3. Основи захисного керування.

Література: Нормативно-правові акти

1. Про затвердження Вимог до закладів, що проводять підготовку, перепідготовку і підвищення кваліфікації водіїв транспортних засобів, та кваліфікаційних вимог до спеціалістів, які здійснюють таку підготовку» : Наказ МВС України, Міністерства інфраструктури України, МОН України, Міністерства соціальної політики України № 255/369/132/344 від 05.04.2016 // База даних «Законодавство України» / ВР України. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z0672-16> (дата звернення: 04.10.2018)
2. Про затвердження Порядку підготовки, перепідготовки і підвищення кваліфікації водіїв транспортних засобів : Постанова Кабінету Міністрів України від 20.05.2009 № 487 // База даних «Законодавство України» / ВР України. Дата оновлення : 05.04.2017. URL: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/487-2009-п>
3. Про затвердження Правил паркування транспортних засобів : Постанова КМУ від 3.12.2009 № 1342 // База даних «Законодавство України» / ВР України. Дата оновлення : 05.04.2017. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1342-2009-п> (дата звернення: 04.10.2018)
4. Про затвердження Типової навчальної програми підготовки та перепідготовки водіїв транспортних засобів : Постанова Кабінету Міністрів України від 02.03.2010 № 229 // База даних «Законодавство України» / ВР України. Дата оновлення : 05.04.2017. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/229-2010-п> (дата звернення: : 04.10.2018).
5. Про Національну поліцію : Закон України від 02.07.2015 № 580-VIII // База даних «Законодавство України» / ВР України. Дата оновлення : 28.08.2018. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/580-19> (дата звернення: 04.10.2018).
6. Дерех З. Д. Основи керування автомобілем / З. Д. Дерех. – Київ : Арій, 2014. – 115 с.
7. Дерех З. Д. Правила дорожнього руху з коментарями і ілюстраціями / З. Д. Дерех. – Київ : Арій, 2015 – 53 с.
8. Піскунова Л. Е. Безпека життєдіяльності : підруч. / Л. Е. Піскунова, В. А. Прилипка, Т. О. Зубок. – Київ : Академія, 2012. – 222 с.
9. Протасенко О. Ф. Безпека життєдіяльності : навч. посіб. / О. Ф. Протасенко – Харків : ХНЕУ, 2010. – 162 с.
10. Колчинський Ю.І. Водіння в екстримальних умовах: ч.1 / НПП СВІТЛОФОР- Харків 2001.-55с.

Питання 1. Вступна частина. Інструктаж щодо заходів безпеки

Прогнозування ситуації і дії водіїв є, на думку більшості фахівців, тими компонентами, які дозволяють запобігти аварії. **Прогнозування** - це здатність передбачати критичну ситуацію з прямими і непрямими ознаками, а **дії** - це прийоми управління, навички і вміння, що дозволяють стабілізувати автомобіль при втраті стійкості і керованості, виконати екстрені маневри на тих стадіях, поки критична ситуація не переросла в аварійну. Однак є ще один компонент в системі факторів, які в комплексі можна назвати системою безпеки водія: це професійні почуття водія. Вони поки мало вивчені, а в той же час відомо, що такі почуття, як правило, випереджають і програмують дії водія. Ці почуття в загальному вигляді називають "*почуття дороги*", "*почуття ситуації*", "*почуття безпеки*". Є ще багато термінів, якими характеризують зв'язок в системі "водій-автомобіль-дорога-довкілля". Вершиною такого зв'язку вважають інтуїцію водія.

Формування почуттів водія - процес тривалий і багатоетапний. Він починається, напевно, з "почуття зчеплення" при початковому навчанні руху і практично ніколи не закінчується, так як вдосконалення майстерності немає меж.

Немає необхідності чекати 10-20 років того моменту, коли придбані, завдяки водійського досвіду, професійні почуття дозволять уникнути аварії. Їх формування можна прискорити в десятки і сотні разів, застосовуючи спеціальну підготовку. Це спеціальна групова підготовка, проведена на автодромах, яка імітує реальні критичні умови дороги і дозволяє за 4-6 днів набути навичок, які в практиці купуються за 5-10 років професійної діяльності.

Спеціаліст з безпеки руху, водій-наставник або інша особа, яка буде організовувати і проводити практичні заняття по початковій контраварійної підготовки, повинен звернути увагу на наступне. Перш ніж почати тренажерну контраварійної підготовки, потрібно визначити можливості водія з управління автомобілем при різній швидкості руху, які багато в чому визначаються технікою рулювання. Для цього використовується автомобіль-тренажер з вивішеній передньою віссю. Тестування і навчання ведеться відповідно до методичних вказівок з контраварійної підготовки. Якщо той, якого навчають водій виконує норматив з оцінкою "незадовільно", то йому потрібно пройти курс тренажерної підготовки в повному обсязі і тільки потім приступити до вправ, викладеним в пропонованому курсі. Починати підготовку необхідно з перевірки правильності посадки водія. Перш ніж приступити до рекомендованих вправ, потрібно ще раз переконатися в оптимальності посадки водія. При цьому особлива увага приділяється повного контакту з сидінням, індивідуальної підгонки посадки, випрямленим рукам, закритому симетричному хвату рульового колеса руками і інше. Наступним етапом є

освоєння прийомів екстреного гальмування, і тільки після цього той, якого навчають приступає до вправ з екстреного маневрування.

Вправи по стабілізації автомобіля при втраті стійкості і керованості включають в себе навчання діям в ситуаціях, пов'язаних з його занесенням, потім - зі зносом його передньої осі, а на закінчення - з його обертанням.

Для підвищення ефективності навчання бажано застосування групового поточного методу. Спостерігаючи за партнерами по навчанню, водії можуть аналізувати дії і виявляти допущені помилки.

Одним з методичних підходів до освоєння навчального матеріалу є відтворення критичної ситуації. Водій навмисне припускається помилки, а потім виправляє її контраварійними діями.

Перед початком кожного заняття учні повинні зробити кілька ознайомлювальних проїздів, щоб вивчити стан покриття дороги і адаптуватися до нього.

Викладач зобов'язаний звертати увагу на емоційний стан учнів. Комплекс вправ передбачає формування психологічних якостей, необхідних для дій в екстремальних умовах дорожнього руху.

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ КОНТРАВАРІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ТЕХНІКА БЕЗПЕКИ

Вправи комплексу припускають моделювання критичних ситуацій, пов'язаних з втратою стійкості і керованості автомобіля, характерних для реальних умов руху. Тому елементи негативних наслідків цих явищ можуть виникати в ході навчання.

Для забезпечення безпеки необхідно виконати наступні вимоги:

1. Навчальні заняття на слизькому покритті проводяться тільки організовано, під контролем викладача або іншого фахівця, відповідального за техніку безпеки.
2. Навколо слизького майданчика на відстані до 10 м не повинні знаходитися перешкоди і нерівності, так як удар бічної поверхні колеса може призвести до перекидання автомобіля.
3. При поточному виконанні вправ між автомобілями повинна зберігатися дистанція, що виключає можливість зіткнення. Довжина дистанції визначається викладачем в залежності від характеру вправи, кваліфікації учнів, умов виконання вправи.
4. Швидкість руху визначається дистанцією розгону. Спочатку швидкість повинна бути не більше 15-20 км / год.
5. Для адаптації до слизького покриття і виключення можливості ДТП кожному, кого навчають надається 4-5 спроб виконання вправи.
6. Рух при виконанні вправи проводиться тільки по команді інструктора.
7. Викладач до початку виконання вправи повинен визначити вихідне положення водіїв, зону і порядок повернення в початкове положення.
8. Рух стороннього транспорту і переміщення людей на слизькому майданчику і

навколо нього повинні бути виключені.

9. Викладач повинен призупинити або повністю припинити заняття в разі порушення вимог безпеки.
10. Перед початком заняття всі учасники навчання повинні пройти інструктаж з техніки безпеки, про що повинен бути зроблений відповідний запис в навчальному журналі.

Питання 2. Загальні поняття контраварійної підготовки

Контраварійна підготовка (контраварійне водіння) – система навчання водіїв транспортних засобів, що виходить за межі загальноприйнятих ПДР і основ керування автомобілем. Мета цієї системи полягає в забезпеченні безпеки (зниження ризику виникнення ДТП) шляхом попередження небезпечних ситуацій, всупереч складним дорожнім умовам і помилковим діям інших учасників дорожнього руху.

Різниця між контраварійним й екстремальним водінням

Контраварійне водіння-керування автомобілем в критичних умовах, на дорогах загального користування.

Екстримальне водіння – це (квазі спорт), - керування автомобілем з використанням прийомів гонщиків-ралістів або близьких до них. Прийоми екстремального водіння неприйнятні на дорогах загального користування. Зміст контраварійної підготовки максимально прив'язаний до реального міського водіння. Відповідно до цього, усі контраварійні прийоми можуть бути використані на дорогах загального користування, а курс навчання направлений на забезпечення безпеки водіння.

Курси екстремального водіння також підвищують рівень водійської майстерності, але не мають практичного застосування на дорогах загального користування і часто призводять до підвищення самооцінки водія та рівня його аварійності.

Доконтраварійна підготовка

Навички протидії аварійній ситуації поділяються на:

- орієнтовані на керування автомобілем в екстремальних умовах;
- орієнтовані на водіння автомобіля в штатному режимі.

Питання 3. Основи захисного керування.

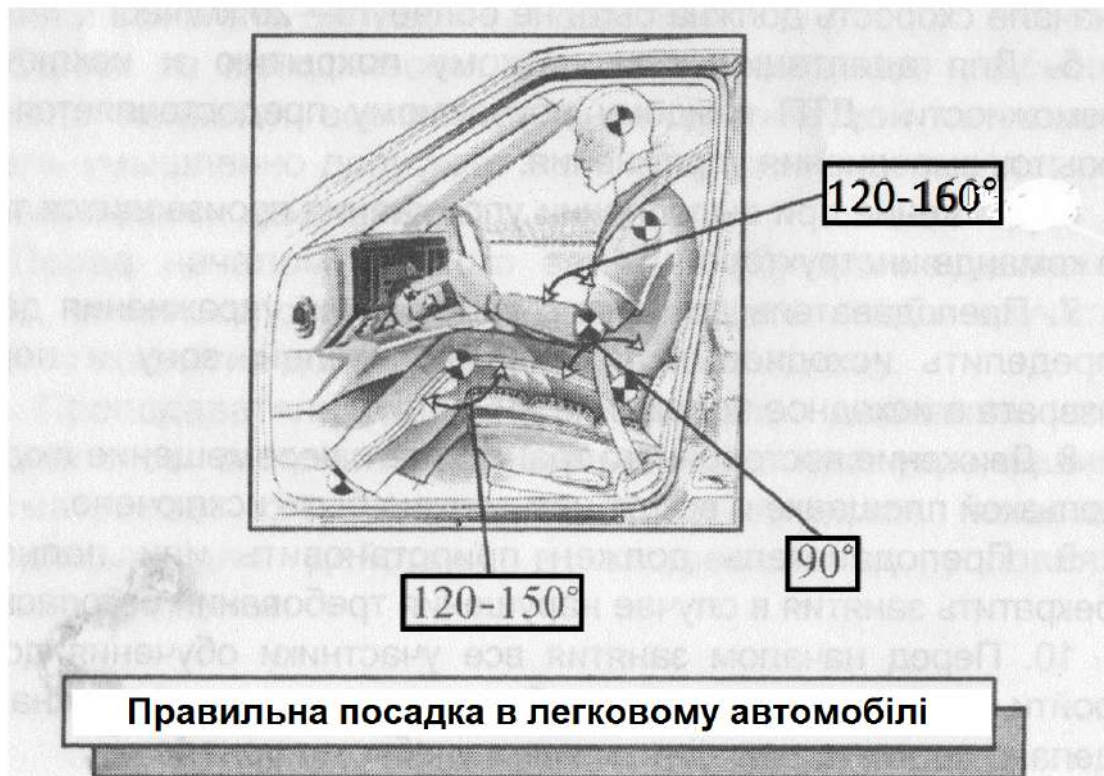
ПОСАДКА ВОДІЯ

Сучасні автомобілі мають подовжню і вагову функції регулювання сидіння, регулювання кута нахилу спинки, а деякі - і рульового колеса. Це дозволяє з урахуванням індивідуальних особливостей статури водія сформувати конфігурацію його сидіння з метою зручності управління і забезпечення безпеки руху. Правильна посадка багато в чому сприяє зниженню стомлюваності при тривалій їзді, забезпечує свободу руху і максимальну оглядовість, дозволяє докладати мінімальні

психічні та фізичні зусилля для управління автомобілем.

Регулювання сидіння по росту.

Сівши на сидіння (спина повністю прилягає до спинки), відрегулюйте його так, щоб ноги вільно діставали до педалей в притиснутому стані (див. мал. 1). При цьому кут в колінному згині повинен становити **120-150 °** (для легкових автомобілів), а витягнута в повному обсязі розпрямленні рука (ліва) зап'ястям касається верхньої точки рульового обода. Добившись за допомогою регулювання сидіння цього положення, відрегулюйте потім спинку сидіння, щоб вона повністю прилягала до спини. У цьому положенні відрегулюйте реміні безпеки: рука повинна туго входити під пристебнутий ремінь на рівні грудей. Встановіть підголовник так, щоб він перешкоджав руху голови назад і впирався середньою частиною в потилицю. Перевірте при пристебнутому реміні безпеки зручність користування перемикачем на щитку приладів, важелем перемикавання передач, положення якого також можна відрегулювати по росту на легкових автомобілях. При правильній посадці потилиця і хребет знаходяться на одній лінії, близько перпендикулярно до підлоги (75-90 ° залежно від росту). Психофізіологи встановили, що така постава



водія дозволяє довше зберігати увагу в складній дорожній обстановці.

Правильна посадка водія особливо *яскраво проявляється на поворотах*, коли на нього впливає бічна сила. При цьому досвідчений водій тримає рульове колесо, як би злегка відштовхуючись від нього і притискаючись до спинки сидіння, що дозволяє йому легше протистояти впливу бічної сили. Недосвідчений водій на повороті при неправильній посадці *"висить"* на бічному секторі керма. При цьому, якщо автомобіль не вписується в поворот, то докрутити кермо буває дуже важко і незручно, так як, по-перше, руки знаходяться в незручному для поворота керма положенні, і, подруге, рульове колесо використовується водієм як точка опори для утримання рівноваги.

ПРИЙОМИ РУЛЮВАННЯ

При русі на прямолінійних ділянках дороги руки слід тримати в положенні приблизно *"без десяти два"* по уявному на місці рульового колеса годинному циферблату. Пальці рук щільно обхоплюють обід, причому великі пальці рук знаходяться з внутрішньої сторони обода – закриті захоплення, дозволяє надійно утримувати кермо.

Рекомендоване стандартне положення рук на рульовому колесі забезпечує максимальний будь-яку сторону кут повороту рульового колеса. Крім того, воно також забезпечує максимальну точність керуючих впливів при управлінні рульовим колесом як двома, так і однією рукою. Стандартне положення рук на рульовому колесі є складовою частиною *"пози готовності"* при небезпеці і сприяє швидкому реагуванню.

Залежно від умов, водії застосовують різні прийоми повороту рульового колеса і перестановки рук - це називається *"рулювання"*. Для визначення способу рулювання, відповідно до різних ситуацій, необхідно розглянути класифікацію техніки маніпулювання рульовим колесом. Перш за все розглянемо, для яких цілей необхідно рулювання.

По-перше - для підтримки або зміни напрямку руху автомобіля, а *по-друге* - для його стабілізації при заносі. Розрізняють три види рулювання:

1) компенсаційне - поворот керма на невеликий кут для компенсації відхилень автомобіля при прямолінійному русі;

2) компенсаторне - рулювання, за допомогою якого ліквідуються заноси автомобіля;

3) основне - рулювання при поворотах автомобіля.

Компенсаційне рулювання при русі майже постійно, воно залежить від швидкості автомобіля, стану дороги і стану системи рульового управління. Чим вища швидкість і гірший стан дороги, тим інтенсивніше компенсаційне рулювання. Воно здійснюється зазвичай без перестановки рук з вихідного положення поворотом керма на невеликий кут в обидві сторони. Залежно від величини заносу і швидкості автомобіля, вдаються до двох способів компенсаторного рулювання - силовому і швидкісному. Якщо швидкість автомобіля невелика і водій вчасно (у початковій фазі) *"зловив"* занос, він може ліквідувати його поворотом рульового колеса однієї або двома руками одночасно без перехоплення з вихідного положення або виконуючи по черзі кожною рукою перехоплення, але без перехресної зміни рук.

При сильному заносі або в інших екстрених випадках вдаються до швидкісного способу рулювання. Він може виконуватися як однією рукою, так і по черзі двома руками, а також поєднанням роботи рук однієї-двома або двома-однією. Характерна ознака швидкісного рулювання - *швидка перехресна зміна рук*. Слід зазначити, що прийом повороту з скрестного перехопленням довгий час вважали небезпечним. Однак останні дослідження, проведені науково-дослідним інститутом автомобільного транспорту, довели помилковість існуючої думки про цей прийом швидкісного рулювання.

Звичайні повороти автомобіля, в залежності від швидкості і крутизни (радіусу) повороту, виконуються *силовим або швидкісним способом*. Причому останній - використовується на поворотах з малим радіусом кривизни і при неслизькому покритті, а також екстреному маневруванні.

Повернення рульового колеса для додання автомобілю нової траєкторії руху після виконання повороту може здійснюватися силовим або швидкісним способом. Однак на практиці часто можна бачити, як водій відпускає рульове колесо і чекає, поки воно повернеться, "*розкрутиться*" в нейтральне положення. З міркувань безпеки, це неприпустимо. Є чимало випадків, коли при неправильному регулюванні затягування рульового механізму кермо "*завмирало*" на місці після зняття з нього рук, що призводило до тяжких наслідків.

Спостереження за багатьма водіями, а також результати експериментальних досліджень, проведених в НІИАТе, показують, що техніка рулювання у більшості водіїв навіть високої кваліфікації далека від досконалості. Це пов'язано впершу чергу з тим, що при підготовці водіїв не приділяється належної уваги важливому питанню формування майстерності керування автомобілем. Тому навички управління рульовим колесом найчастіше формуються за допомогою багаторічної водійської практики, причому не завжди правильно. Помилки в управлінні автомобілем найчастіше проявляються в критичних дорожньо-транспортних ситуаціях, особливо на слизькому дорожньому покритті. У цих умовах багато водіїв не вміють використовувати максимальну швидкість обертання рульового колеса, у них спостерігається неоптимальна координація руху рук, незнання раціональних прийомів управління.

До типових помилок рулювання, що призводять до ДТП, відносяться:

- **відкритий обхват**, коли великі пальці рук знаходяться на зовнішній стороні обода рульового колеса. Такий обхват не дозволяє блокувати раптове обертання рульового колеса, викликане впливом дороги на колесо автомобіля, особливо при русі по піску, колії, наїзді на невелику перешкоду;
- **обхват в нижньому або верхньому секторі керма** свідчить, як правило, про стомленість водія, зменшує точність рулювання, кут і швидкість повороту керма;
- **обхват і поворот рульового колеса за спиці**, а також сильне перехрещення рук не дозволяють при необхідності зробити поворот керма на більший кут;
- **рулювання з перехопленням в нижньому рульовому секторі** говорить про недостатню координацію рухів водія;
- **кругове рулювання однією рукою з постійно розкритою кистю через долоню** призводить до слабкого контакту руки з рульовим колесом і може викликати прослизання руки по обіді;

- **повне відпускання рульового колеса при русі автомобіля** (при причісуванні, курінні, опусканні скла двері і т.п.) створює передумови для несподіваного мимовільного зміни напрямку руху.

Слід зазначити, що помилкові дії водія, доведені тривалим повторенням до автоматизма, усуваються з великими труднощами шляхом спеціальних тренувань, а в подальшому - самоконтролем водіїв.

Техніка управління легко піддається засвоєнню за допомогою найпростішого тренажера, найдоступнішим з яких є автомобіль з вивішеною передньою віссю, тобто коли передні колеса підняті на висоту **20-30 см** від поверхні землі, а автомобіль встановлений на підставці таким чином, щоб виключити його коливання навколо вертикальної вісі.

Вправи з техніки рулювання слід відпрацьовувати спочатку поелементно в повільному темпі не менше **30 хв. в день**, постійно збільшуючи швидкість дій руками і довівши її на **4-5-й день** до максимально можливої. Мета таких вправ - відпрацювати до автоматизма техніку рулювання шляхом раціональної координації рухів (чіткої послідовності дій, освоєння прогресивних прийомів перехоплень, перенесення рук по найкоротшому шляху і ін.). Застосування зазначеної техніки рулювання дозволяє підвищити швидкість рулювання на **20%**, а це в свою чергу дозволяє підвищити здатність водія керувати автомобілем в критичних ситуаціях, особливо на слизькій дорозі.

Після оволодіння технікою рулювання на автомобілі-тренажері слід її закріпити на закритому майданчику, використовуючи різні "змійки".

Хоча водіям слід рекомендувати рулювання тільки двома руками, необхідно опанувати і техніку рулювання кожною рукою окремо. Це пов'язано з трьома основними особливостями техніки рулювання. **По-перше** - з певними умовами руху, в яких застосовується рулювання однією рукою (при перемиканні передач, включенні допоміжних органів управління, русі заднім ходом і т.п.); **подруге** - з тими випадками управління, в яких швидкість рулювання однією рукою вище, ніж двома; **по-третє** - з певною методичною закономірністю, згідно з якою загальна швидкість рулювання двома руками залежить від швидкості руху кожної руки окремо.

При відпрацюванні даної техніки рулювання відзначаються **характерні помилки**:

- швидкість обертання рульового колеса нерівномірна;
- великий палець кисті при руленні знаходиться на зовнішній стороні обода рульового колеса;
- втрата контакту кисті з ободом керма при виконанні перехоплень.

Типовими помилками при відпрацюванні швидкісного способу рулювання є наступні:

- 1) швидкість обертання рульового колеса нерівномірна;
- 2) затримка рульового колеса в крайніх положеннях при зміні напрямку рулювання;
- 3) перехід на інший, неправильний в даній ситуації, прийом рулювання;
- 4) обертання рульового колеса однієї з рук здійснюється активніше, ніж інший, тобто одна "крутить", а інша "підкручує";
- 5) порушення координації руху рук (руки заплітаються);

6) великі пальці рук неправильно розташовуються на ободі, а при перехопленні рука високо піднімається над рульовим колесом і долоню як би стукає по обіді при його захопленні;

7) зсув або зменшення кута захоплення.

Для самоконтроля оволодіння швидкісним методом рулювання можна використовувати спеціальний тест. Проводити його потрібно на автомобілі з вивішеними передніми колесами за участю помічника з секундоміром. Встановіть колеса, наприклад, в ліве крайнє положення, потім, обертаючи кермо, переведіть їх в крайнє праве положення і назад в початкове.

Виконати це потрібно **10** разів на максимально можливій швидкості рулювання, а помічник за допомогою секундоміра встановить витрачений час. Визначити рівень своєї підготовки вам допоможе

таблиця 1

Марка автомобіл	Час виконання вправи, с				
	Вища майстерніст	Відмінн	Добр	Задовільн	Незадовільн
Волга ГАЗ-24	22 і менше	23-30	31-40	41-47	48 і більше
Жигулі, Москвич	16 і менше	17-21	22-28	29-33	34 і більше

Тест для самоконтроля

По-перше, необхідна швидкість рулювання виробляється тренуваннями, а подруге, висока швидкість рулювання - це добре, але далеко не все, що потрібно для безпечної їзди. Крім того, слід пам'ятати, що висока швидкість рулювання необхідна лише в певних критичних ситуаціях, а в звичайному русі основне значення для безпеки руху має вміння прогнозувати розвиток дорожньо-транспортної ситуації, щоб не доводити її розвиток зі свого боку до критичної стадії. Разом з тим необхідно визнати, що тим водіям, яким навіть після тренування не вдається домогтися задовільних результатів, слід враховувати це і проявляти додаткову обережність в сумнівних ситуаціях.

Підводячи підсумок вищезазначеному, підкреслимо: швидкість повороту рульового колеса повинна обов'язково порівнюватися зі швидкістю руху автомобіля, його завантаженням, станом дороги. Потрібно розробляти такий стиль управління, який дозволив би дуже плавно переміщатися по проїжджій частині. Для цього в звичайних умовах слід повертати рульове колесо плавно, як би ви повертали, рухаючись по слизькому покриттю. Такий режим не викликає неприємних відчуттів у людей, що сидять в автомобілі, надмірного зносу шин і вузлів ходової частини і, найголовніше, дозволяє забезпечити безпеку руху.

Рекомендуємо запам'ятати наступні правила:

1. **Правильна постава за кермом** - важлива складова частина безпечної їзди. Не шкодуйте часу на регулювання сидіння; воно окупиться зручністю і безпекою. Не рушайте, не вдягнувши ременя безпеки.
2. Від того, що ви будете сидіти в положенні мумії, їзда безпечніше не стане, скоріше - навпаки. Не бійтеся трохи змінювати своє положення на сидінні - від цього менше втомитеся.
3. Не потрібно судомно, до тріску в суглобах, чіплятися двома руками за рульове колесо у всіх небезпечних ситуаціях. Вчіться впевнено керувати однією рукою, в той час як інша зайнята іншими маніпуляціями.
4. Привчайте себе обов'язково контролювати повернення керма після виконання маневру, утримуйте рульове колесо для зворотного розкручування.
5. Не зловживайте без потреби швидкісним способом рулювання, користуйтеся їм в екстремальних випадках: в основному для ліквідації сильного заносу або при загрозі зіткнення.
6. Постійно контролюйте і коректуйте свою техніку рулювання, не допускаючи закріплення неправильних прийомів управління.
7. Не користуйтеся саморобними дротяними і іншими переплетенням на кермі, їх конструкція може підвести в самий невідповідний момент. Промислово виготовлені обплетення зі шкірозамінника підвищать зручність управління рульовим колесом, особливо в жарку пору.

ПРИЙОМИ ГАЛЬМУВАННЯ

Фахівці розрізняють кілька основних способів гальмування: **плавний, різкий, ступінчастий, комбінований**.

Нагадаємо, що всі способи гальмування можна умовно розділити на *службове, екстрене і аварійне*.

Службове гальмування відрізняється плавністю і невеликим уповільненням (менше 3 м / с²). Воно в свою чергу може здійснитися за рахунок вільного вибігання автомобіля, послідовного перемикання на нижчі передачі і, нарешті, плавного натискання на педаль гальма до повної зупинки автомобіля. При **екстремому гальмуванні** педаль натискають швидко і сильно, при цьому часто виникають блокування і ковзання коліс, що збільшує гальмівний шлях. Часто при цьому додатково використовують стояночні гальма, допоміжну гальмівну систему.

Аварійне гальмування здійснюється при виході з ладу робочої гальмівної системи, т. т. педалі гальма, або сильному зниженні ефективності її роботи. У цих випадках застосовуються запасні системи (на вантажних автомобілях), стояночні гальма, а також (у автоспортсменів) прийоми бічного ковзання з обертанням автомобіля і використанням рельєфу дороги.

При будь-якому гальмуванні на педаль потрібно натискати середньою частиною стопи, як і при роботі з педаллю зчеплення. Причини ті ж: ця частина стопи і пружна, і чутлива одночасно.

Початківці водії часто звикають до неправильного розташування правої ноги при гальмуванні, гальмуючи п'ятою або миском ноги. П'ятою важко дозувати зусилля на педаль, а мисок, хоча і найбільш чутливий, але занадто гнучкий і може зісковзнути в невідповідний момент з педалі гальма.

Потрібно з самого початку будь-яких випадках привчити себе натискати на гальмівну педаль без ривків і рівномірно. Максимальне уповільнення при гальмуванні досягається на межі блокування коліс. Навчитися уловлювати момент і є справжнім мистецтвом гальмування. Цьому вчать на практиці на автодромі методом численних повторень гальмувань в різних умовах і на різному покритті.

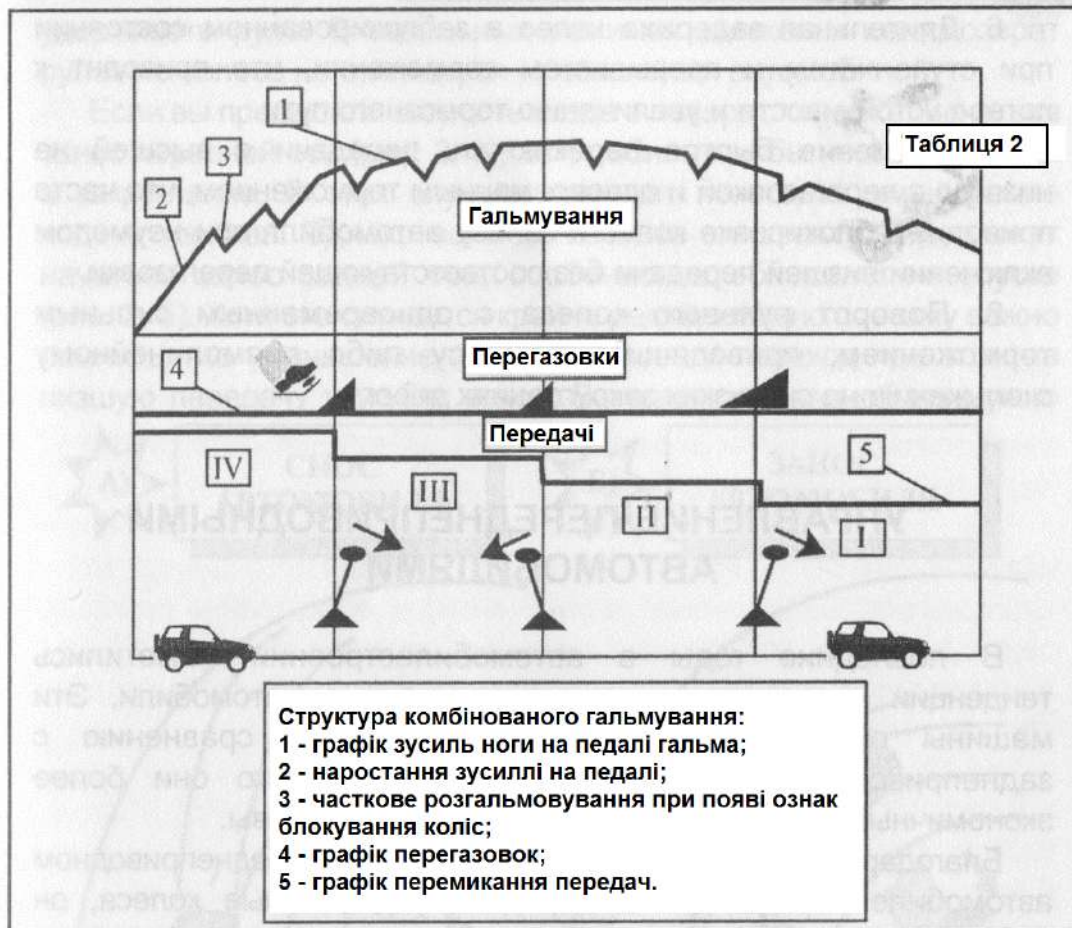
Найбільш поширеним і безпечним є **плавний спосіб** гальмування. Так гальмують на сухому і слизькому покритті в спокійній дорожній обстановці. Водій плавно і поступово збільшує тиск на педаль, послаблюючи його безпосередньо перед повною зупинкою.

В екстрених випадках часто застосовують **різкий спосіб** гальмування. Водій короткочасно і сильно натискає на педаль гальма аж до блокування коліс, потім трохи знижує зусилля до їх розблокування. При такому гальмуванні, особливо на слизьких ділянках, можливий занос автомобіля; при блокуванні коліс збільшується гальмівний шлях, тому цей спосіб використовується тільки при частковому гальмуванні для екстреного уповільнення в критичних ситуаціях.

Для надійного і ефективного гальмування в екстрених випадках необхідно впевнено володіти **ступінчастим (імпульсним) способом** гальмування. Його суть полягає в наступному: водій сильно і швидко натискає на педаль гальма аж до короткочасної блокування коліс, потім трохи відпускає педаль, і знову збільшує зусилля до момента блокування, і знову відпускає. Таким чергуванням натиску і часткового відпускання педалі вдається балансувати на межі юза коліс і отримати мінімальний гальмівний шлях.

Більш простий у виконанні (правда, і менш ефективний) **переривчастий спосіб** гальмування. При такому способі після натискання на педаль гальма і блокування коліс педаль повністю відпускають і потім знову натискають, повторюючи ці дії кілька разів до повного загальмування.

При гальмуванні на нерівних дорогах з чередуються з слизькими ділянками використовують комбінований спосіб гальмування (таблиця 2), що полягає в поєднанні ступеневого і переривчастого способів на слизьких і нерівних ділянках доріг з різким - на сухих і рівних.



Комбіноване гальмування

На закінчення сформулюємо найбільш типові помилки, що здійснюються водіями при гальмуванні:

1. Надмірне зусилля на педаль і подальше блокування коліс, що **збільшує гальмівний шлях**. Не враховується стан покриття доріг та шин.

2. **Блокування в кінці гальмування** через невміння злегка ослабити зусилля на педаль в кінці гальмування.

3. **Невміння зберігати правильну посадку при екстреному гальмуванні** (погано відрегульовані ремені безпеки), навалювання на рульове колесо. Ноги впираються в підлогу і педаль і втрачають чутливість до дозування зусилля на неї.

4. **Одночасне натискання на педалі гальма і зчеплення**, що збільшує схильність до блокування коліс, особливо на слизьких покриттях.

5. **Використання переривчастого гальмування замість ефективнішого ступеневого.**

6. **Тривала затримка коліс в заблокованому стані** при ступінчастому і переривчастому гальмуванні, що призводить до втрати стійкості і збільшення гальмівного шляху.

7. **Невміння швидко перемикаєти передачі з вищої на нижчу з перегазовкою і одночасним гальмуванням**, що часто призводить до блокування коліс і заносу автомобіля при невмілому включенні нижчої передачі без відповідної перегазовки.

8. **Поворот рульового колеса з одночасним сильним гальмуванням**, що приводить до занесення або прямолінійним ковзанню на слизьких заокругленнях доріг.

Маневром необхідно вважати будь яку зміну напрямку руху транспортного засобу відносно дороги, по якій він рухається.



Маневрування

До маневрів відносять:

- повороти і развороти;
- перестроювання;
- обїзди і обгони;
- початок руху від тротуару або обочини;
- подїзд до тротуара або з'їзд на обочину перед зупинкою;
- рух заднім ходом заднім ходом.

Не є маневром рух по заокругленню дороги за відсутності інших можливих напрямків руху. При виконанні маневрів водіями автомобілів повинні виконуватись загальнообовязкові вимоги прописані в ПДР України. За винятком випадків коли водій виконуючий маневр повинен надати дорогу тїм учасникам руху, які не виконують ніяких маневрів в даний час. (Розділ 10 ПДР України).

Особливості екстренного маневрування

Екстренний маневр - це вимушена дія, яка здійснюється водієм за умов дефіциту часу або дистанції. Підставою його виконання може бути помилка в прогнозуванні ситуації, відволікання від реальних дорожніх умов, неочікувана зміна зовнішніх умов, непередбачувана поведінка інших учасників дорожнього руху.

Правила дорожнього руху (ПДР) зобов'язують водія в подібних ситуаціях знизити швидкість або зупинитися. Не завжди водій в змозі виконати цю вимогу через форс-мажорні обставини та недостатню для гальмування дистанцію. Під час багатьох небезпечних ситуацій (обізду пішохода, перешкоди, автомобіля, разбитої ділянки дороги, екстренного обгону та ін.) маневр доречніше та безпечніше, ніж гальмування з непередбачуваним результатом. Роблячи свій вибір і рефлекторно реагую на ситуацію маневром замість гальмування, водій не повинен забувати про «рогатки ПДР» та про особисту відповідальність за свої дії. Як правило екстренний маневр пов'язаний з застосуванням гальмування в початковій фазі або по ходу руху. При цьому невміле суміщення двох і більше операцій може привести до часткової або повної втрати керуваності автомобілем. Особливо небезпечними вважаються ритмічні маневри праворуч-ліворуч, ліворуч-праворуч, тому що резонанс підвіски часто приводить до глибокого або ритмічного заносу, а потім і до обертання автомобіля.

Розглядаючи власні можливості по уникненню небезпеки прийомом екстренного маневрування, необхідно відмітити **чотири рівня захисту** (прийоми активної безпеки):

1. Керування тільки рулем при відпущеній педалі газу.
2. Керування рулем і підтримка маневру тягою двигуна або підгальмовуванням.
3. Складний баланс тяги та рулювання. Узгодженні дії логічно правильні та доведені до автоматизма.
4. Компенсаційні дії всіма органами керування, коли допущена помилка компенсується іншим органом або серією послідовних дій.

Крім вищезазначеного існує ще один рівень безпеки- нульовий, коли водій із-за стресу або дефіциту майстерності здійснює парадоксальні дії що призводять до ДТП (повне блокування коліс при маневруванні, затримка необхідних реакцій коліс, відмова від активних дій- "рухомий параліч", безсистемні дії- "рухомий хаос").

Для того щоб екстренний маневр став результативним та його наслідки були передбачуваними, необхідно скористатись досвідом гонщиків вищої кваліфікації та їхніми на перший погляд, незвичними технологіями керування:

1. Перед виконанням маневру необхідно послабити стабілізуючі гіроскопічні моменти обертаючихся колес.

Кожне з чотирьох колес при русі автомобіля створює гіроскопічний момент, стабілізуючий його прямолінійний рух. Моменти ведучих колес легко регулюються тягою двигуна, не ведучі колеса мають інерційне обертання їх моменти залежать від швидкості автомобіля. Якщо частково зменшити оберт коліс одним з прийомів гальмування, то створюється благоприємний момент для початка маневру.

Згадайте як веде себе автомобіль при інтенсивному гальмуванні. Він починає «*рискати*» по ходу руху з подальшим переходом в занос. Це негативні прояви втрати

стабілізації. Але в нашому випадку якраз це явище буде сприяти виконанню екстреного маневру. І якщо потім знову розкрутити гіроскопи, то можна підвищити стабільність руху.

2. Перед маневром необхідно довантажити (!) передні колеса вагою автомобіля. Екстрений маневр, виконуваний в швидкісному режимі руху, може створити умови для бокового ковзання передніх колес та часткової втрати керованості. Щоб зробити маневр більш безпечним, необхідно збільшити прижимну силу передніх колес за рахунок зміщення частини ваги автомобіля вперед. **Це досягається трьома варіантами гальмування:**

двигуном на постійній передачі, двигуном при включенні пониженої передачі, або імпульсним гальмуванням робочим гальмом. В усіх цих випадках здійснюється короточасна загрузка передніх колес. (тривалістю 0,1-0,12 сек). Виявляється це явище в поздовжньому "клевке" автомобіля (стиснення передніх пружин і деяка післядія цього процесу супротив передніх амортизаторів силі розжаття, а також поздовжнє "сползание" підресорних ваг автомобіля). "Клевок" (загрузка передньої вісі) неоднаковий на різних типах привода автомобіля. Найбільшу тривалість загрузки проявляє задньоприводний автомобіль, реагуючи на замедление задніх колес. Коротка та швидкодіюча загрузка характерна для передньоприводного автомобіля. Вона посилюється внаслідок мікронаклона двигуна вперед за рахунок зміщення передньої опори (для моделей, у яких двигун розташований поперечно кузова). Найбільш короткою за часом є реакція півноприводного автомобіля, який миттєво "підсідає", реагуючи на гальмування всіх коліс, з подальшим поверненням в вихідне положення. Тому так важко вловити момент для початка маневрування. Найбільш м'якою є загрузка при гальмуванні двигуном на півноприводних й одноприводних автомобілях з автоматичною КПП. Тому для таких автомобілів мало підходить різька, "спортивна" манера маневрування.

3. Перед маневром необхідно створити ефект безмежної обертаємості. При цьому водій повинен враховувати конструктивні особливості автомобіля, які визначають його схильність до безмежної або навпаки недостатньої обертаємості. Визначаються можливості автомобіля кінематикою підвіски, кутами установки колес, загрузкою по вісям. Спортивним автомобілям, налаштованим на рух з максимальними швидкостями, більш характерна недостатня обертаємість. В серійному автомобілі закладені показники балансу цих двох протиречивих якостей. Але в певних ситуаціях водій своїми діями може стабілізувати, або навпаки дестабілізувати автомобіль.

З негативними проявами таких дій ми часто зіштовхуємося в критичних ситуаціях. Так, наприклад, занос передньоприводного автомобіля переходить в обертання при припиненні тяги, інтенсивне гальмування на нерівностях приводить до ризику, пробуксовка колес на дузі поворота викликає занос задньоприводного автомобіля.

18

4. Для глибокого маневру з крутою траєкторією бажано двухступінчасте руління (повільно - швидко) за умови точного повороту керованих колес на потрібний кут.

Спочатку м'яким поворотом колес визиваємо легкий крен автомобіля ("кузов сповза" на "упорне" переднє колесо - на зовнішнє відносно напрямку маневру), а потім, використовуючи додаткову прижимну силу упорного колеса, руль обертаємо швидко до дозованого кута. Між цими сходами руління не повинно бути паузи, навпаки

очікуваного ефекту буде втрачено. Після повороту колес необхідно їх примусове вирівнювання в положення «прямо» з збільшенням тяги ("активний газ"). Якщо не повернути колеса в вихідне положення та забути нажати на педаль газу, відбудеться подальше закручування автомобіля в траєкторію спіралі, що призведе до зносу передніх колес, а потім до заноса.

5. Від якості першого маневру в серії з кількох дій (екстрений виїзд з ряду з поверненням, об'їзд двох перешкод зліва-зправа, вимушений вихід з оптимальної траєкторії під час повороту з подальшим поверненням на неї) залежить збереження стійкості автомобіля.

Помилкова початкова дія вимагає миттєвої компенсації зносу або заносу. Серія з двох протилежнонаправлених маневрів, виконаних в темпі, розхитує задню вісь автомобіля та переводє його зпочатку в ситуацію ритмічного заносу, а потім, якщо швидкість компенсуючого руління (реакція на занос) недостатня, то й до його обертання. Спортсмени часто використовують таке явище, для виконання з ходу розвороту на 180°. Для недосвідчених водіїв такий розворот здійснюється неочікувано і завершується невтішно.

6. Реакція на реальну небезпеку змушує водія відпустити педаль газу. Але ця дія допомагає тільки на початок маневру. В наступній фазі необхідно використовувати дозовану тягу двигуна, щоб уникнути проковзування ведучих колес. Самими важкими і погано передбачуваними ситуаціями є різні екстренні маневри, що переводять автомобіль в бокове ковзання в початковій фазі. Ще більше обтяжує такий стан «рефлекс, закритого газа», коли водій реагує на небезпеку відпусканням педалі, а ще гірше – різким гальмуванням з повним або частковим блокуванням колес. Зберегти безпеку дозволяє прийом "нульовий газ". Таким терміном спортсмени характеризують урівноважуючу тягу двигуна, дозволяючу перешкоджати обертанню автомобіля. Баланс стійкості ковзаючого автомобіля підтримується взаємодією руля та тяги, а зміст керуючих дій нагадує роботу канатоходця по збереженню рівноваги.

Контрольні запитання

1. Що таке контраварійне керування транспортним засобом?
2. В чому різниця між поняттями «захисне керування» та «контраварійне керування»?
3. Які існують основи захисного керування?
4. Що таке маневрування?
5. Які є види маневрування?

3. Методичні вказівки до практичних занять

ТЕМА 2. Практичне удосконалення навичок керування автомобілем.

Практичне заняття – 26 год.

Мета: сформувати у здобувачів принципи керування автомобілем під час маневрування, навички виконання маневрів на різних швидкостях та в різних умовах. Підвищити уважність та зібраність здобувачів під час маневрування на дорозі або при пересуванні в несприятливих умовах. Правильне опанування здобувачами методики розподілу уваги при виникненні аварійної ситуації.

Навчальне обладнання, ТЗН: мультимедійний проектор, комп'ютер тренажери, автомобіль, маркери.

Наочні засоби: електронні підручники, плакати, схеми, мультимедійні слайди.

Міжпредметні зв'язки: Правила дорожнього руху. Тактична підготовка. Стресостійкість. Надання домедичної допомоги, особам, які її потребують. Охорона праці.

1. Загальні методичні вказівки

Формою контролю за самостійною роботою здобувачів над навчальним матеріалом, якістю його засвоєння є практичні заняття, під час проведення яких повторюються теоретичні питання, обговорюються варіанти рішень практичних завдань, за результатами яких складаються окремі процесуальні документи. Навчити здобувачів застосовувати правові норми та давати правове обґрунтування своїх дій при вирішенні практичних занять – є головною метою при вивченні дисципліни «**Удосконалення навичок керування автомобілем**».

Під час підготовки до участі в роботі на практичному занятті здобувач повинен в повному обсязі опрацювати запропоновану тему. При цьому він повинен не тільки прочитати конспект лекції, рекомендовану літературу до вивчаємої теми, а й скласти короткий план-конспект своєї участі в практичному занятті.

20

Під час підготовки до практичного заняття здобувачу бажано написати реферат (на 7-10 аркушів) за однією запропонованих тем. При написанні реферату здобувач повинен належним чином оформити титульну сторінку реферату, на першій сторінці якої він повинен розмістити розгорнутий план. Реферат має містити: вступ, де розкривається актуальність теми; основну частину – зміст вивчаємих питань – аналіз теоретичної та законодавчої бази з

використанням загального практичного досвіду, а також висловлювання особистих зауважень та рекомендацій щодо проблемних ситуацій, які зустрічаються за реальних обставин; висновки; список використаної літератури.

Здобувач, який пропустив заняття (незалежно від причини пропуску) або не виконав повністю завдання чи одержав незадовільну оцінку, зобов'язаний з'явитися до викладача на кафедру для індивідуального відпрацювання теми у встановлені дні і години або написати реферат за пропущеною темою.

Тема № 2: « Практичне удосконалення навичок керування автомобілем».

Практичне заняття № 1: «Способи практичного рулювання автомобілем».

План практичного заняття (навчальні питання):

1. Вступна частина. Інструктаж щодо заходів безпеки
2. Основна частина. Практичне виконання вправ:
Вправа 1. Обертання керма однією рукою. Виконується на тренажері.
Вправа 2. «Швидкісне руління». Виконується на тренажері шляхом обертання керма двома руками.
3. Заключна частина. Підведення підсумків. Виставлення оцінок.

Вправа 1. Обертання керма однією рукою (швидкісне).

Професійно підготовлений водій зобов'язаний володіти технікою руління однією рукою, особливо лівою, тому що для подолання деяких критичних ситуацій необхідно одночасно з рулюванням перемикаати передачі або вмикати на деякий час стояночні гальма з метою блокування задніх колес автомобіля. Крім того, руління однією рукою підвищує безпеку під час швидкісного руху та складному маневруванні заднім ходом, дозволяє збільшити сектор заднього огляду за рахунок розвороту корпусу на 90 градусів праворуч.

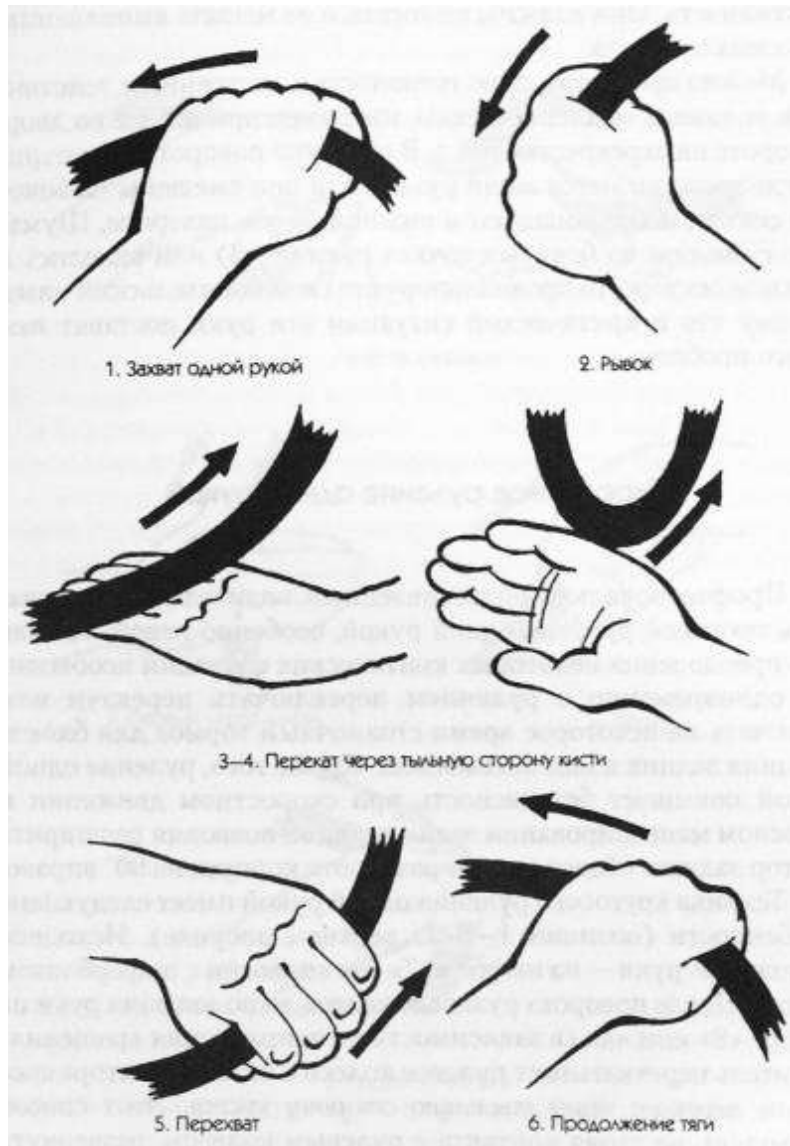
Техніці кругового руління однією рукою властиві такі особливості (позиції 1-6 на верхньому малюнку). Вихідне положення руки – на цифрі 12 (за аналогією з циферблатом годинника). Після повороту рульового колеса до положення руки на цифрі 8 або 4 (в залежності від напрямку обертів) водій перехватує рульове колесо в нижньому секторі способом перекаат через тильну сторону кисті. Цей спосіб дозволяє, не втрачаючи з рульовим колесом, розвернути кисть на 180 градусів, з метою переходу від тяги вниз до тяги вгору.

На автомобілях з горизонтальним розташуванням рульового колеса (9 автобуси, деякі вантажні автомобілі) руління по колу виконується способом перекаата через долоню (позиції 1-5 на нижньому малюнку).

Виконання перекаату не створює ідеальних умов для контролю за рульовим колесом в нижньому секторі, тому що можливо проковзування руки. Всеж таки це краще, ніж повна втрата контакту. Забезпечити більшу безпечність прийому та скоротити час на його виконання дозволяє ривків спосіб руління.

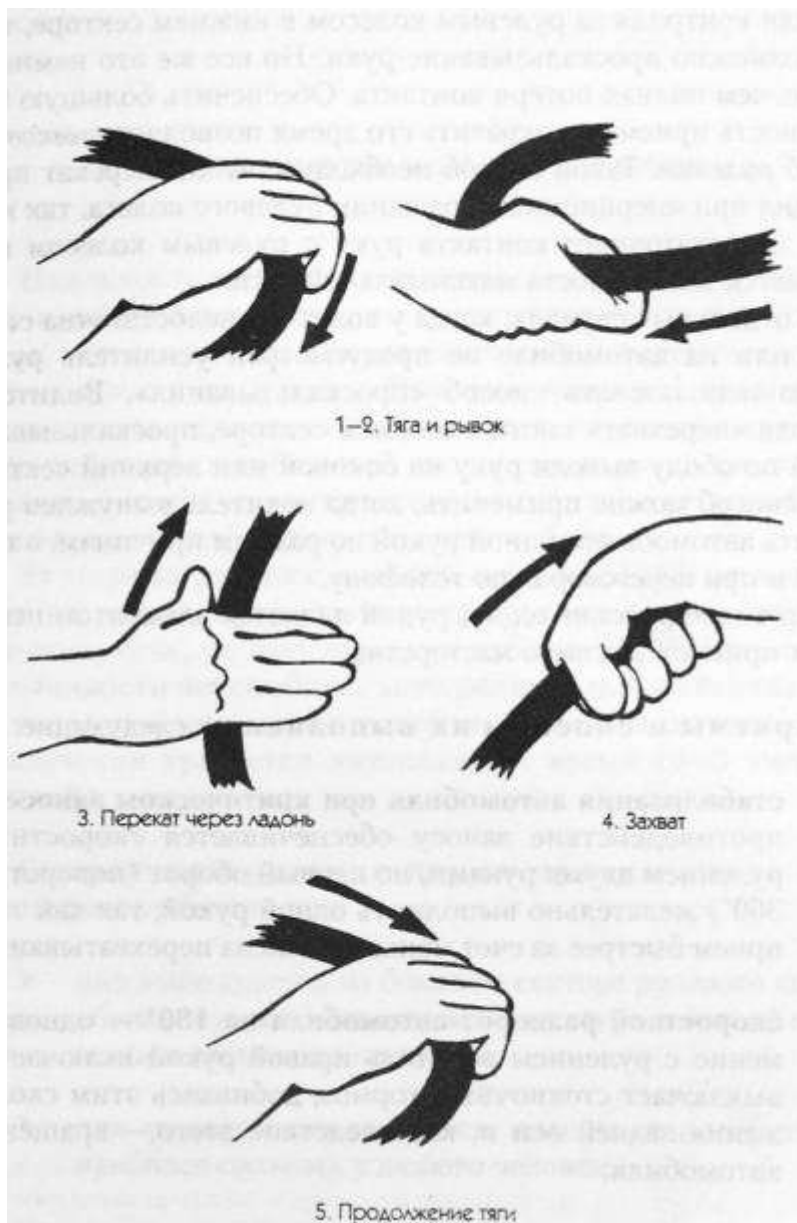
При такому способі необхідно, щоб пережат виконувався під час інерційного обертання рульового колеса, тому що із за недостатнього контакту руки з рульовим колесом виключається можливість максимальної тяги. В окремих випадках, коли у водія недостатня сила руки або на автомобілі не передбачений підсилювач керма, можливо використання способу (проковзування). Водій виконуючі (перехват) кисті в нижньому секторі, проковзує рукою по ободу виводячи руку на боковий або верхній сектор. Цей спосіб можливо застосовувати, коли водій вимушений керувати автомобілем однією рукою, в тому числі при розмовах по телефону.

Малюнок 1. Швидкісне руління однією рукою з пережатом через тильний бік кисті



Руління однією рукою з постійним контактом руки з ободом рульового колеса – один з основних прийомів керування автомобілем. Важливий елемент прийому – пережат кисті в нижньому секторі як спосіб перехвату керма.

Малюнок 2. Руління однією рукою з перекатом через долоню



Виконується для швидкісних дій на автомобілях з горизонтальним розташуванням рульового колеса. Перехват виконується в нижньому секторі без втрати контакту з кермом. Спосіб перехвату – перекаат через розкриту долоню

ВПРАВА 2.

Швидкісне руління двома руками

Надійність водія в критичних ситуаціях, пов'язаних з втратою стійкості та керованості автомобіля (знос, занос, обертання, перекидання) в багатьох випадках визначається швидкістю руління. При цьому чим нижча кваліфікація водія та його здатність до прогнозування критичних ситуацій, тим більшою швидкістю реакції він повинен володіти, з метою стабілізації допущеної помилки в керуванні та подальшої стабілізації автомобіля.

Швидкісне руління двома руками має наступні особливості:

- воно виконується на боковому секторі рульового колеса по черговою обома руками.
- Структура дій нагадує повзання по канату:
- Для руління використовується сила м'язів-згибачів, найбільш сильніших у будь-якої людини:
- зміна рук здійснюється за допомогою перехресного захвату на боковому секторі рульового колеса;
- висока швидкість руління забезпечується безперервною тягою та ривковим способом застосування сили;
- у професійних спортсменів швидкість руління може бути 270 об./хв. При частоті серцевих скорочень 180-200 ударів/хв.



Малюнок 3. Швидкісне руління двома руками з перехрестними перехватами на боковому секторі рульового колеса

Висока швидкість руління двома руками – гарантія вашої безпеки під час заносу та обертання автомобіля, це можливість компенсувати допущену помилку, наслідком якої стала втрата керованості автомобіля. Самий ефективний спосіб – руління на боковому секторі рульового колеса з перехрестними захватами.

Під час виконання прийому в напрямку часової стрілки необхідно з вихідного положення рук "10-2" або "9-3":

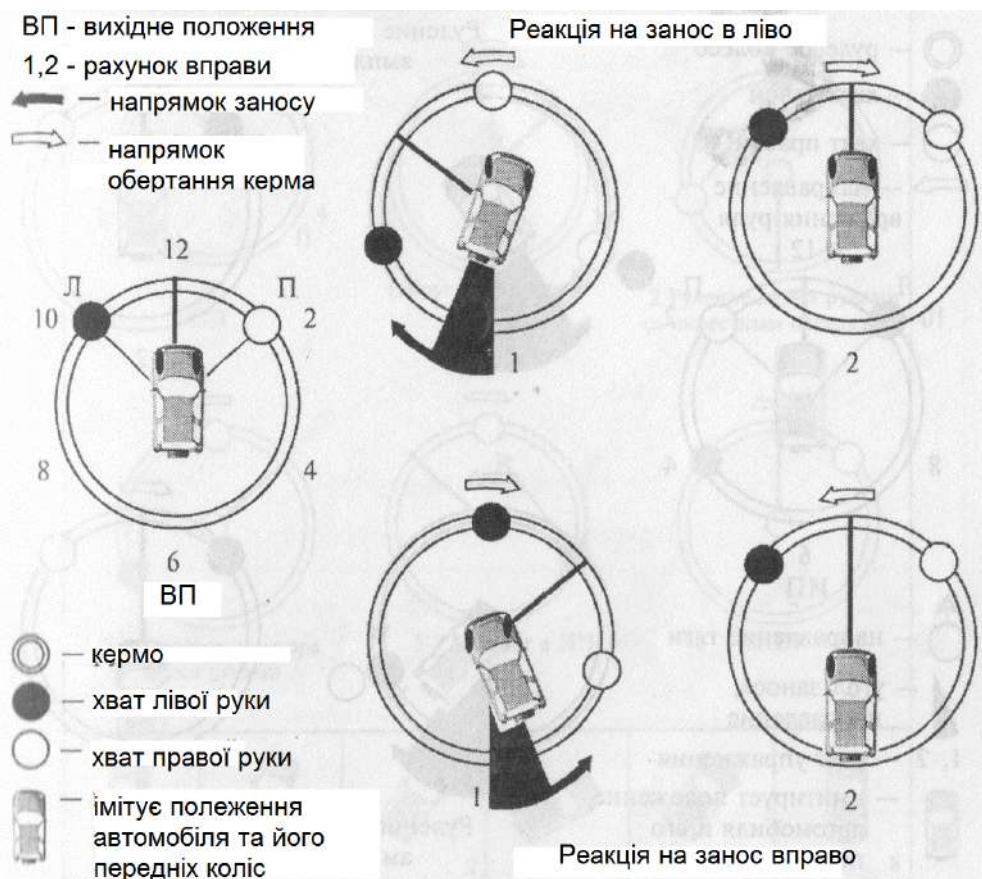
- різко повернути рульове колесо праворуч двома руками до положення "12-4";
- продовжуємо обертання рульового колеса лівою рукою праворуч до положення "4",
- одночасно перенести праву руку вгору в положення "12" з захватом рульового колеса закритим перехрестним хватом;
- продовжуємо обертання рульового колеса правою рукою до положення "4", з одночасним перенесенням лівої руки в положення "12" та захватом рульового колеса закритим перехрестним хватом.

Потім необхідно продовжити обертання поперемінно кожною рукою, змінюючи рекомендуємі дії до повороту керованих коліс на бажаний кут.

Техніка руління двома руками може забезпечити любі неочікувані маневри автомобіля, при цьому не потрібна максимальна швидкість обертання рульового колеса. Виключні швидкісні можливості необхідні для компенсації допущених помилок, з метою уникнення тяжких наслідків критичного заносу.

Більшість водіїв безвідповідально відносяться до техніки швидкісного руління і не завжди бувають готові до екстрених дій. Людина може вважати себе безпечним водієм, якщо вона взмозі при швидкісному рулінні виконати 4-6 рухів руками за одну секунду(!)

СТАБІЛІЗАЦІЯ АВТОМОБІЛЯ ПРИ ЗАНОСІ МАЛОЇ АМПЛІТУДИ.



Вправа допомагає імітувати дії кермом по стабілізації автомобіля при мимовільному заносі малої амплітуди. Застосовується як підготовка для вироблення "рефлексу на занос".

Для навчання використовується автомобіль-тренажер з вивішеними на 3-5 см від ґрунту передніми колесами. Вправа виконується на 2 рахунки:

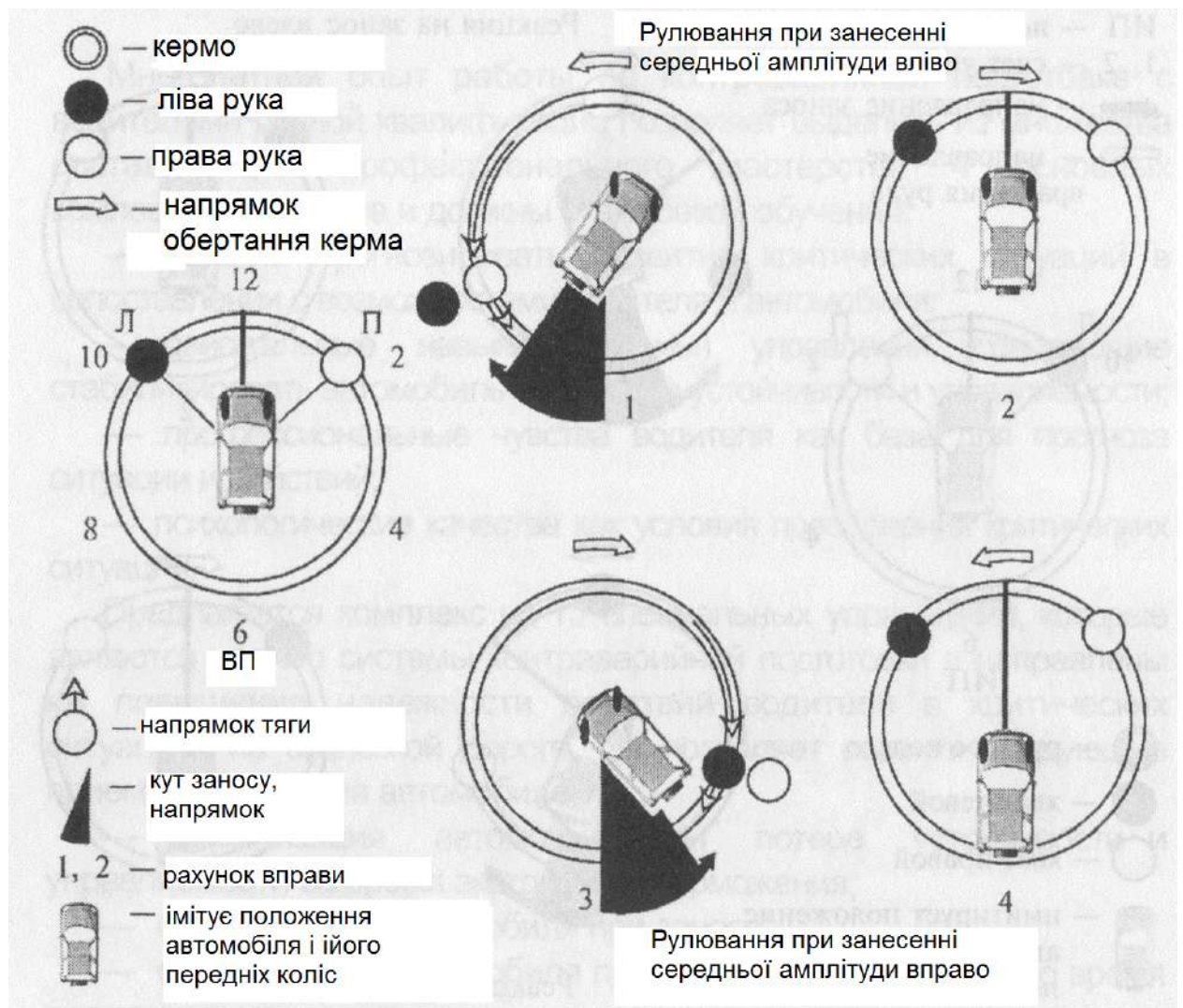
Вихідне положення (ВП) - посадка, хват руками 10-2.

1 - різкий поворот керма вліво до положення 8-12;

2 - плавне вирівнювання в ВП.

Вправа виконується в одну, а потім в іншу сторону. Дозування: 120-160 повторень циклами по 30-40 разів. При виконанні вправи необхідна максимальна швидкість рулювання при повороті (рахунок 1) і середня швидкість при вирівнюванні (рахунок 2).

СТАБІЛІЗАЦІЯ АВТОМОБІЛЯ ПРИ ЗАНОСІ СЕРЕДНЬОЇ АМПЛІТУДИ



Вправа допомагає імітувати дії кермом по стабілізації автомобіля при мимовільному заносі середньої амплітуди. Застосовується як підготовче для вироблення "рефлексу на занос". Виконується на автомобілі-тренажері з вивішених на 3-5 см від ґрунту передньою віссю.

Вправа виконується на 4 рахунки:

ВП - посадка, хват двома руками 10-2.

1-2 - різкий поворот двома руками вліво в 8-12, доворот правої в 8;

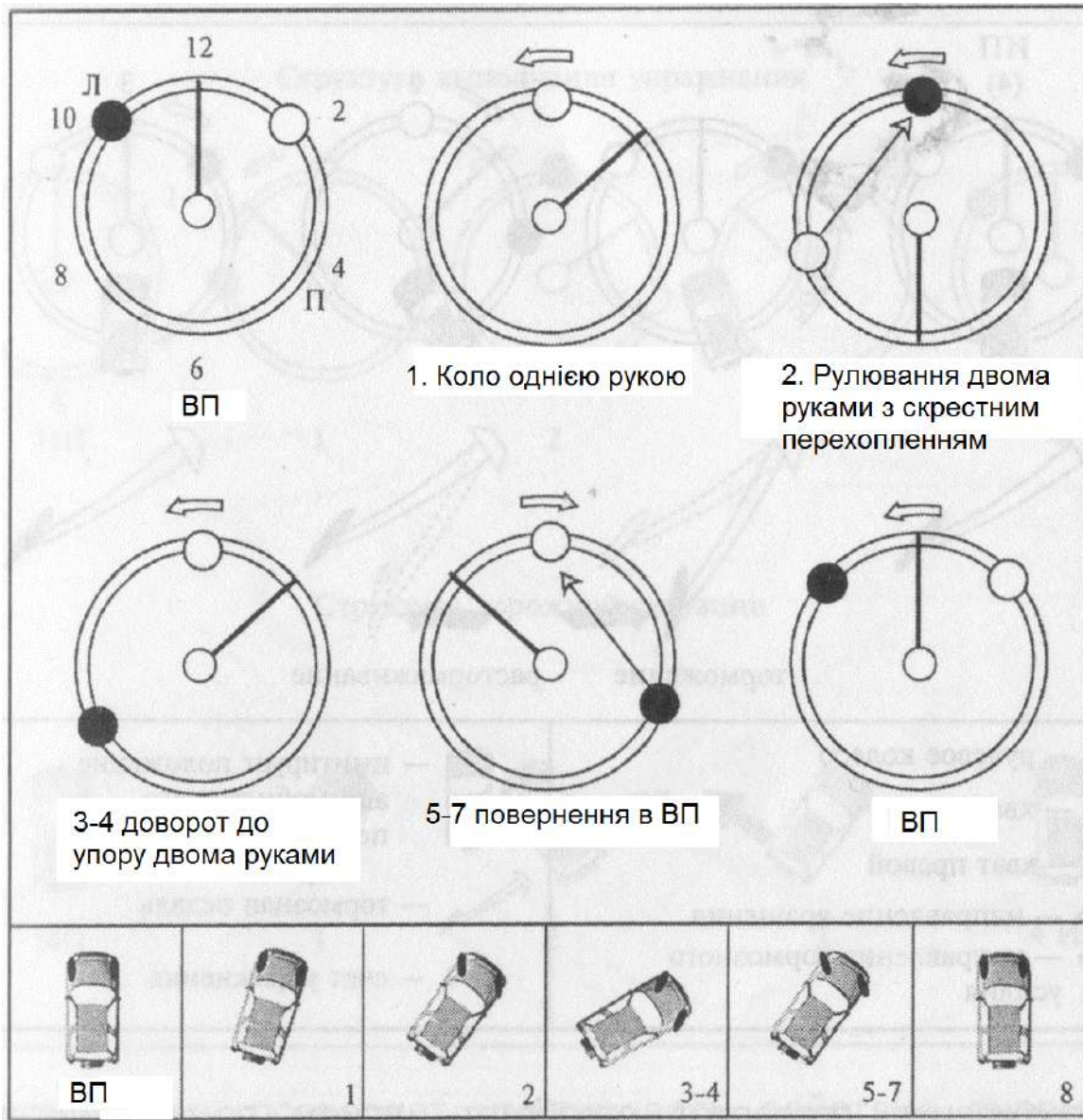
3-4 - вирівнювання правої в 2, захоплення лівої в 10.

Вправа виконується спочатку вліво, потім вправо з аналогічною координацією.

Дозування: 80-120 повторень в кожну сторону циклами по 8-12 разів.

ВПРАВА 3.

СТАБІЛІЗАЦІЯ АВТОМОБІЛЯ ПРИ КРИТИЧНОМУ ЗАНОСІ.



Вправа дозволяє імітувати дії кермом по стабілізації автомобіля при

критичному заносі. Застосовується як підготовче для вироблення "рефлексу на занос".

Виконується на автомобілі-тренажері з вивішеній на 3-5 см від ґрунту передньою віссю. Вправа виконується на 8 рахунків:

ВП - посадка, хват двома руками 10-2.

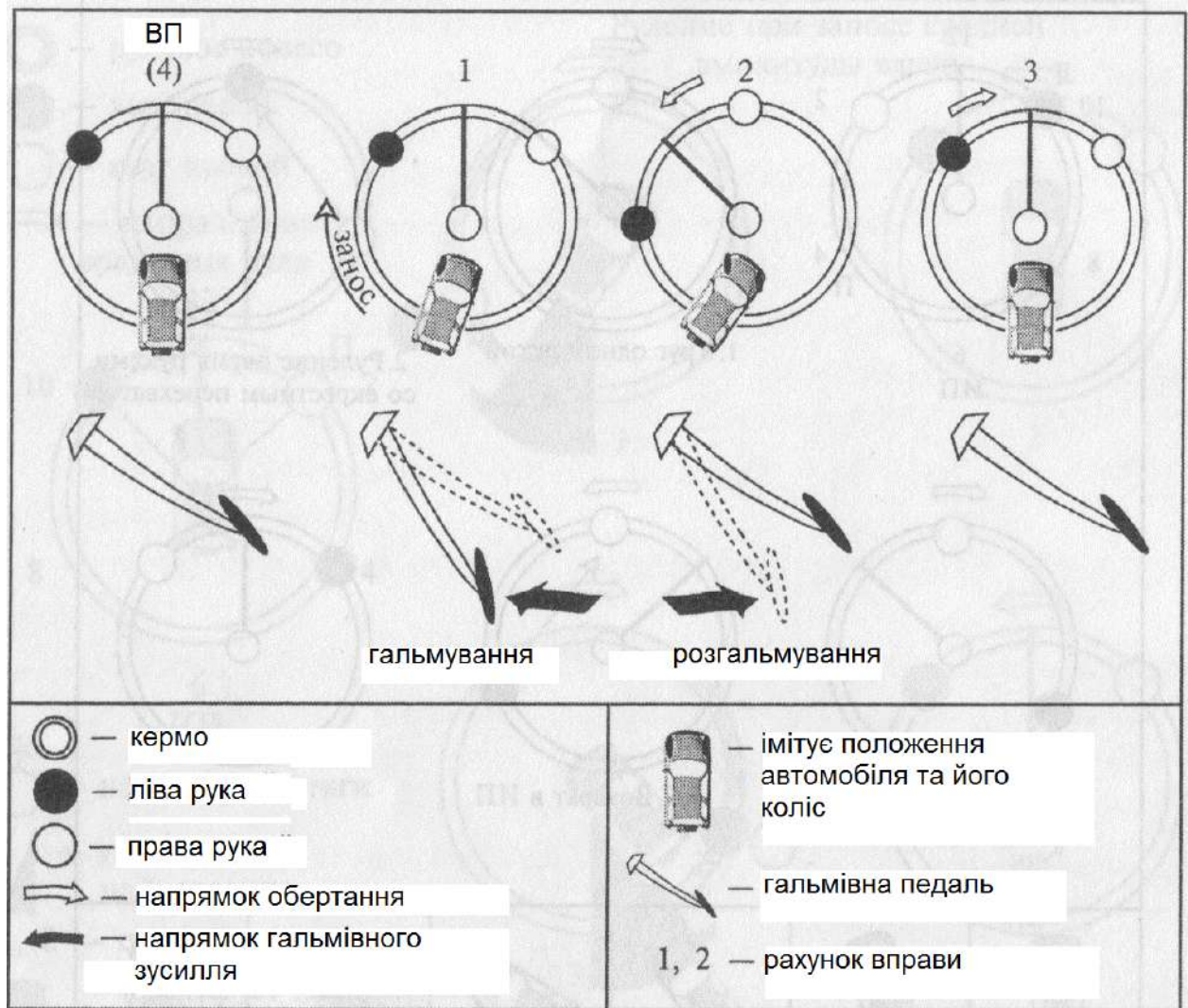
1 - коло правою вліво в 12;

2 - доворот правої в 8, ліва - схресне перехоплення в 12;
 3-4 - продовження обертання до упору з скрісними перехопленнями;
 5-7 - з крайнього лівого положення кругове вирівнювання двома руками вправо;
 8 - повернення в ВП.

Вправа виконується спочатку вліво, потім вправо з аналогічною координацією.

Дозування: **40-60** повторень.

ВПРАВА 4. СТАБІЛІЗАЦІЯ АВТОМОБІЛЯ ПРИ ЕКСТРЕНОМУ ГАЛЬМУВАННІ.



Вправа дозволяє відпрацювати прийом по стабілізації автомобіля при екстремому переривчастому або ступеневу гальмуванні. Інерційний рух і розгойдування автомобіля при короткочасних блокуванні коліс під час інтенсивного гальмування може призвести до сумарної помилки в формі критичного заносу або обертання.

Виконується на автомобілі-тренажері з вивішеній передньою віссю таким чином, щоб передні колеса не стикалися з ґрунтом. **Вправа виконується на 4 рахунки:**

ВП - посадка, хват 10-2, права нога на педалі газу.

1 - натиснути на гальма;

2 - відпустити гальмо;

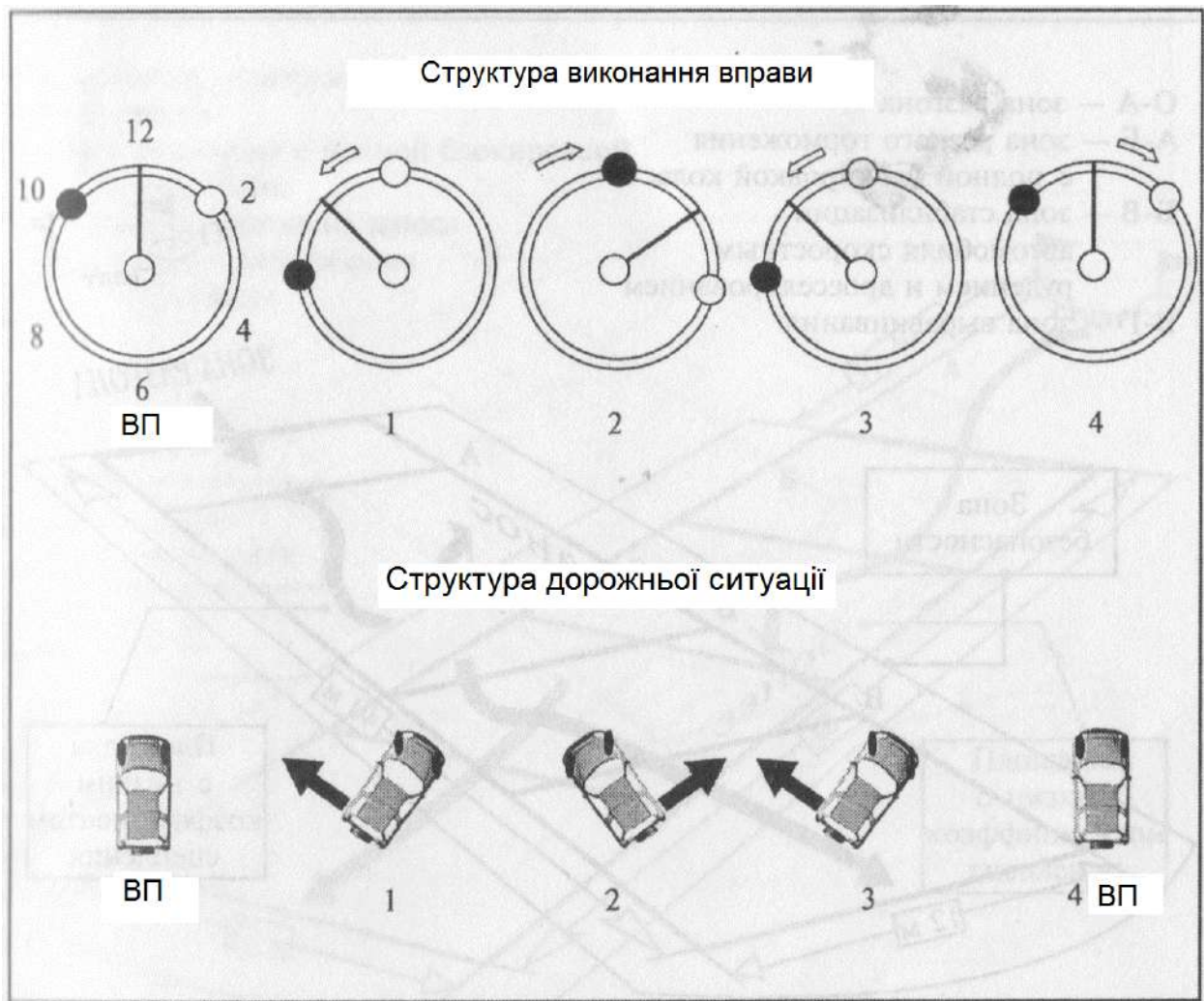
3 - різко, з максимальною швидкістю повернути кермо вліво двома руками в положення 8-12;

4 - повернути кермо в ВП, праву ногу поставити на педаль газу. Вправа виконується у напрямку рулювання поперемінно в одну й іншу сторону, можливо виконання за завданням викладача.

Дозування: мінімальний обсяг - **60-80** повторень.

ВПРАВА 5.

СТАБІЛІЗАЦІЯ АВТОМОБІЛЯ ПРИ РИТМІЧНОМУ ЗАНОСІ.



Вправа дозволяє імітувати дії кермом по стабілізації автомобіля при мимовільному ритмічному заносі на слизькій дорозі. Застосовується як підготовче для вироблення "*рефлексу на занос*". Виконується на автомобілі-тренажері з вивішеними на 3-5 см від ґрунту передніми колесами. **Вправа на 4 рахунки:**

ВП - посадка, хват 10-2.

1 - поворот двома руками вліво в 8-12;

2 - різкий поворот двома руками вправо в 12-4;

3 - см. 1;

4 - вирівнювання в ВП.

Вправа виконується в одну і іншу сторону поперемінно.

Дозування: 120-160 повторень.

Рухова структура вправи представлена різкими ривковими рухами в одну і іншу сторону. Швидкість рулювання - максимальна. Характер тяги - див. Вправу 1.

Нормативно-правові акти

1. Про затвердження Вимог до закладів, що проводять підготовку, перепідготовку і підвищення кваліфікації водіїв транспортних засобів, та кваліфікаційних вимог до спеціалістів, які здійснюють таку підготовку»: Наказ МВС України, Міністерства інфраструктури України, МОН України, Міністерства соціальної політики України № 255/369/132/344 від 05.04.2016 // База даних «Законодавство України» / ВР України. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z0672-16> (дата звернення: 04.10.2018)

2. Про затвердження Порядку підготовки, перепідготовки і підвищення кваліфікації водіїв транспортних засобів : Постанова Кабінету Міністрів України від 20.05.2009 № 487 // База даних «Законодавство України» / ВР України. Дата оновлення : 05.04.2017. URL: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/487-2009-п>

3. Про затвердження Правил паркування транспортних засобів : Постанова КМУ від 3.12.2009 № 1342 // База даних «Законодавство України» / ВР України. Дата оновлення : 05.04.2017. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1342-2009-п> (дата звернення: 04.10.2018)

4. Про затвердження Типової навчальної програми підготовки та перепідготовки водіїв транспортних засобів : Постанова Кабінету Міністрів України від 02.03.2010 № 229 // База даних «Законодавство України» / ВР України. Дата оновлення : 05.04.2017. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/229-2010-п> (дата звернення: : 04.10.2018).

5. Про Національну поліцію : Закон України від 02.07.2015 № 580-VIII // База даних «Законодавство України» / ВР України. Дата оновлення : 28.08.2018. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/580-19> (дата звернення: 04.10.2018).

6. Дерех З. Д. Основи керування автомобілем / З. Д. Дерех. – Київ : Арій, 2014. – 115 с.

7. Дерех З. Д. Правила дорожнього руху з коментарями і ілюстраціями / З. Д. Дерех. – Київ : Арій, 2015 – 53 с.

8. Піскунова Л. Е. Безпека життєдіяльності : підруч. / Л. Е. Піскунова,

В. А. Прилипко, Т. О. Зубок. – Київ : Академія, 2012. – 222 с.

9. Протасенко О. Ф. Безпека життєдіяльності : навч. посіб. / О. Ф. Протасенко – Харків : ХНЕУ, 2010. – 162 с.

10. Колчинський Ю.І. Водіння в екстримальних умовах: ч.1 / НПП СВІТЛОФОР-Харків 2001.-55с.

Тема № 2: « Практичне удосконалення навичок керування автомобілем».

Практичне заняття № 2: «Організація автодрому і його обладнання.Тренування відчуття габаритів і точності окоміру».

Мета: сформувати знання у здобувачів про поняття габаритів (повздовжній, поперечний, колісний). Розвинути вміння керування автомобілем з урахуванням знань про габарити автомобіля, сформувати навички в техніці виконання вправ з теми. Засвоїти особливості паркування та відпрацювати отримані навички.

Навчальне обладнання, ТЗН: мультимедійний проектор, комп'ютер тренажери, автомобіль, маркери.

Наочні засоби: плакати, схеми, мультимедійні слайди.

Міжпредметні зв'язки: Правила дорожнього руху. Тактична підготовка. Стресостійкість. Надання домедичної допомоги, особам, які її потребують. Охорона праці.

План практичного заняття

- 1.Вступна частина. Інструктаж щодо заходів безпеки
- 2.Основна частина. Практичне виконання вправ:
Вправа 1. Маятник між обмежувачами;
Вправа 2. Під'їзд до обмежувача середньою стійкою кузова;
Вправа 3. Габаритні коридори;
3. Заключна частина. Підведення підсумків. Виставлення оцінок.

ОРГАНІЗАЦІЯ АВТОДРОМУ І ЙОГО ОБЛАДНАННЯ

Закріплення отриманих на тренажері навичок здійснюють на навчально-тренувальних майданчиках і автодромах. Тут також відпрацьовуються прийоми екстреного гальмування, маневрування в обмеженому просторі, управління в заметі, поведінки в типових небезпечних ситуаціях шляхом багаторазового повторення дій і ситуацій.

Навчальний майданчик зазвичай має прямокутну форму розміром 80х100 м. Для збільшення її корисної площадки більшість елементів площі робляться переносними. Використовуються гнучкі стійки-прапорці (металевий прут, пластмасові трубки і т. п.) висотою 1,5-2 м на плоскій підставці діаметром 25-30 см для позначення траєкторій руху, габаритних обмежень. З цією метою

використовуються різні конуси з жести або пластмаси і інші легко перекидні елементи, іноді просто вже відслуживші термін машини. Для імітації складних умов руху використовують переносні колодки. Навчальні автодроми є комплекс стаціонарних споруд: майданчики початкового навчання для відпрацювання почуття габариту, що імітують основні елементи вулиць і доріг, складні і важкопрохідні ділянки руху, майданчики для імітації небезпечних ситуацій і ін. Залежно від категорії автодром має площу 4-8 га.

ТРЕНУВАННЯ ВІДЧУТТЯ ГАБАРИТІВ І ТОЧНОСТІ ОКОМІРУ

Для формування почуття габариту і точності окоміру рекомендується відпрацьовувати наступні вправи.

1. Маятник між обмежувачами (мал. 3).

Водій з заданої відстані (між обмежувачами) починає рух, розганяє автомобіль і зупиняє його, намагаючись торкнутися стійки переднім або заднім бампером, але не збити її. Починають вправу з відстані 5 м між стійками, потім їх розсовують на 10-15 м. При цьому висоту стійки поступово знижують від 1,5 м на початку вправи до 0,5 м в кінці, щоб водій не бачив обмежувача в момент дотику його. Ця вправа (з поступовим збільшенням темпу) добре розвиває почуття відстані до обмежувача. Вправа вважається засвоєним, коли відстань від переднього бампера автомобіля до стійки не перевищує 10 см, від заднього - 20 см.

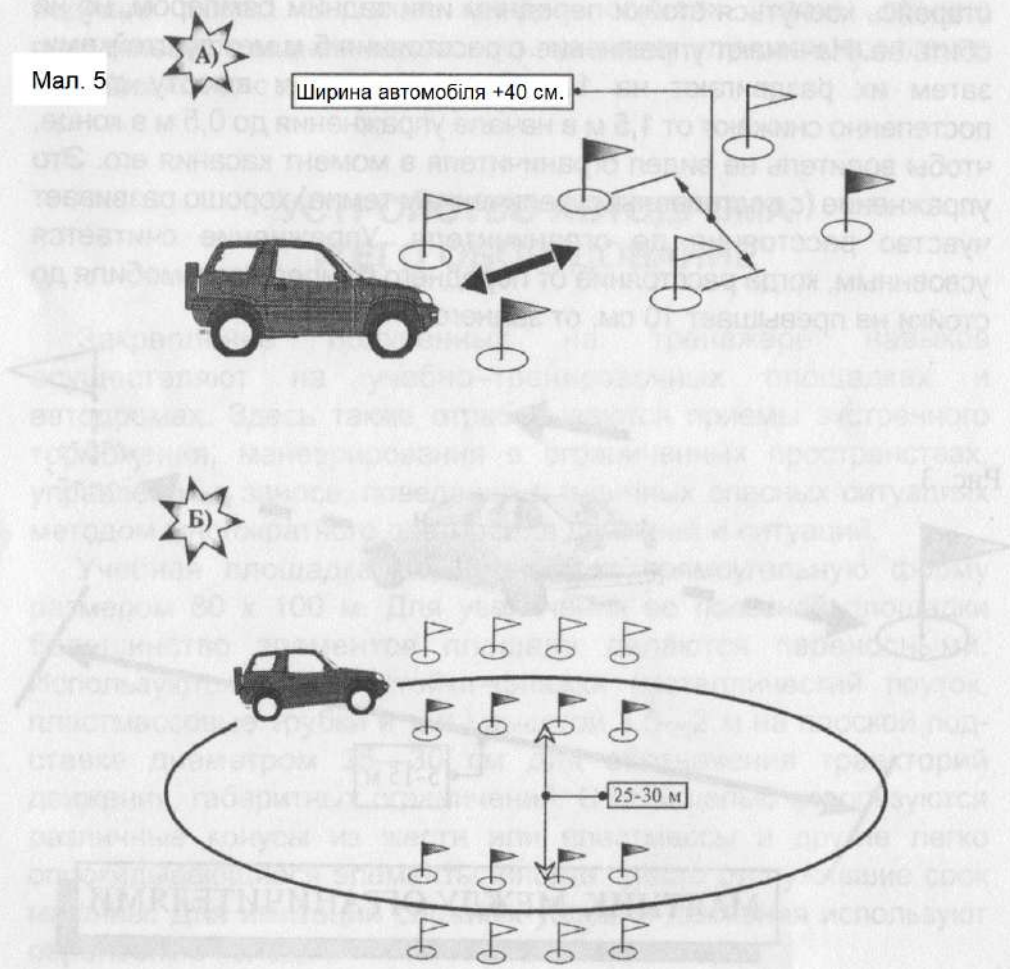


Мал.4



Під'їзд до обмежувача середньою стійкою кузова

Мал. 5



2. Під'їзд до обмежувача середньою стійкою кузова (мал. 4).

При виконанні даної вправи водій повинен їхати, вибравши такі швидкості і режими гальмування, щоб зупинитися правої середньої стійкою кабіни автомобіля навпаки переносний стійки. Вправа виконують з поступовим збільшенням швидкості, при цьому висоту стійки зменшують з 1,5 до 0,5 м. Якщо забезпечується стійка точність під'їзду (± 5 см), то даний навик вважається засвоєним.

3. Габаритні коридори (мал. 5).

Виконують переднім і заднім ходом з поступовим збільшенням швидкості проїзду і зрушенням стійок один до одного, залишаючи зазор, а в кінці вправи - не більше 20 см з кожного боку автомобіля.

Потім вправу ускладнюють, подаючи автомобіль заднім ходом, попередньо розташувачи його поза лінією габаритного коридору (10-15 м у ліво або вправо).

Нормативно-правові акти

1. Про затвердження Вимог до закладів, що проводять підготовку, перепідготовку і підвищення кваліфікації водіїв транспортних засобів, та кваліфікаційних вимог до спеціалістів, які здійснюють таку підготовку» : Наказ МВС України, Міністерства інфраструктури України, МОН України, Міністерства соціальної політики України № 255/369/132/344 від 05.04.2016 // База даних «Законодавство України» / ВР України. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z0672-16> (дата звернення: 04.10.2018)

2. Про затвердження Порядку підготовки, перепідготовки і підвищення кваліфікації водіїв транспортних засобів : Постанова Кабінету Міністрів України від 20.05.2009 № 487 // База даних «Законодавство України» / ВР України. Дата оновлення : 05.04.2017. URL: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/487-2009-п>

3. Про затвердження Правил паркування транспортних засобів : Постанова КМУ від 3.12.2009 № 1342 // База даних «Законодавство України» / ВР України. Дата оновлення : 05.04.2017. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1342-2009-п> (дата звернення: 04.10.2018)

4. Про затвердження Типової навчальної програми підготовки та перепідготовки водіїв транспортних засобів : Постанова Кабінету Міністрів України від 02.03.2010 № 229 // База даних «Законодавство України» / ВР України. Дата оновлення : 05.04.2017. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/229-2010-п> (дата звернення: : 04.10.2018).

5. Про Національну поліцію : Закон України від 02.07.2015 № 580-VIII // База даних «Законодавство України» / ВР України. Дата оновлення : 28.08.2018. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/580-19> (дата звернення: 04.10.2018).

6. Дерех З. Д. Основи керування автомобілем / З. Д. Дерех. – Київ : Арій, 2014. – 115 с.

7. Дерех З. Д. Правила дорожнього руху з коментарями і ілюстраціями / З. Д.

Дерех. – Київ : Арій, 2015 – 53 с.

8. Піскунова Л. Е. Безпека життєдіяльності : підруч. / Л. Е. Піскунова, В. А. Прилипко, Т. О. Зубок. – Київ : Академія, 2012. – 222 с.

9. Протасенко О. Ф. Безпека життєдіяльності : навч. посіб. / О. Ф. Протасенко – Харків : ХНЕУ, 2010. – 162 с.

10. Колчинський Ю.І. Водіння в екстримальних умовах: ч.1 / НПП СВІТЛОФОР- Харків 2001.-55с.

Тема № 2: « Практичне удосконалення навичок керування автомобілем».

Практичне заняття № 3: «Організація автодрому і його обладнання.Тренування відчуття габаритів і точності окоміру».

Мета: сформувати знання у здобувачів про поняття габаритів (повздовжній, поперечний, колісний). Розвинути вміння керування автомобілем з урахуванням знань про габарити автомобіля, сформувати навички в техніці виконання вправ з теми. Засвоїти особливості паркування та відпрацювати отримані навички.

Навчальне обладнання, ТЗН: мультимедійний проектор, комп'ютер тренажери, автомобіль, маркери.

Наочні засоби: плакати, схеми, мультимедійні слайди.

Міжпредметні зв'язки: Правила дорожнього руху. Тактична підготовка. Стресостійкість. Надання домедичної допомоги, особам, які її потребують. Охорона праці.

План практичного заняття.

1. Вступна частина. Інструктаж щодо заходів безпеки
2. Основна частина. Практичне виконання вправ:
Вправа 1. "Змійки";
Вправа 2. Заїзд в бокс;
Вправа 3. Рух по дошці і естакаді;
Вправа 4. Вправа з постановки автомобіля на стоянку;
3. Заклучна частина. Підведення підсумків. Виставлення оцінок.

1. "Змійки" (мал. 6).

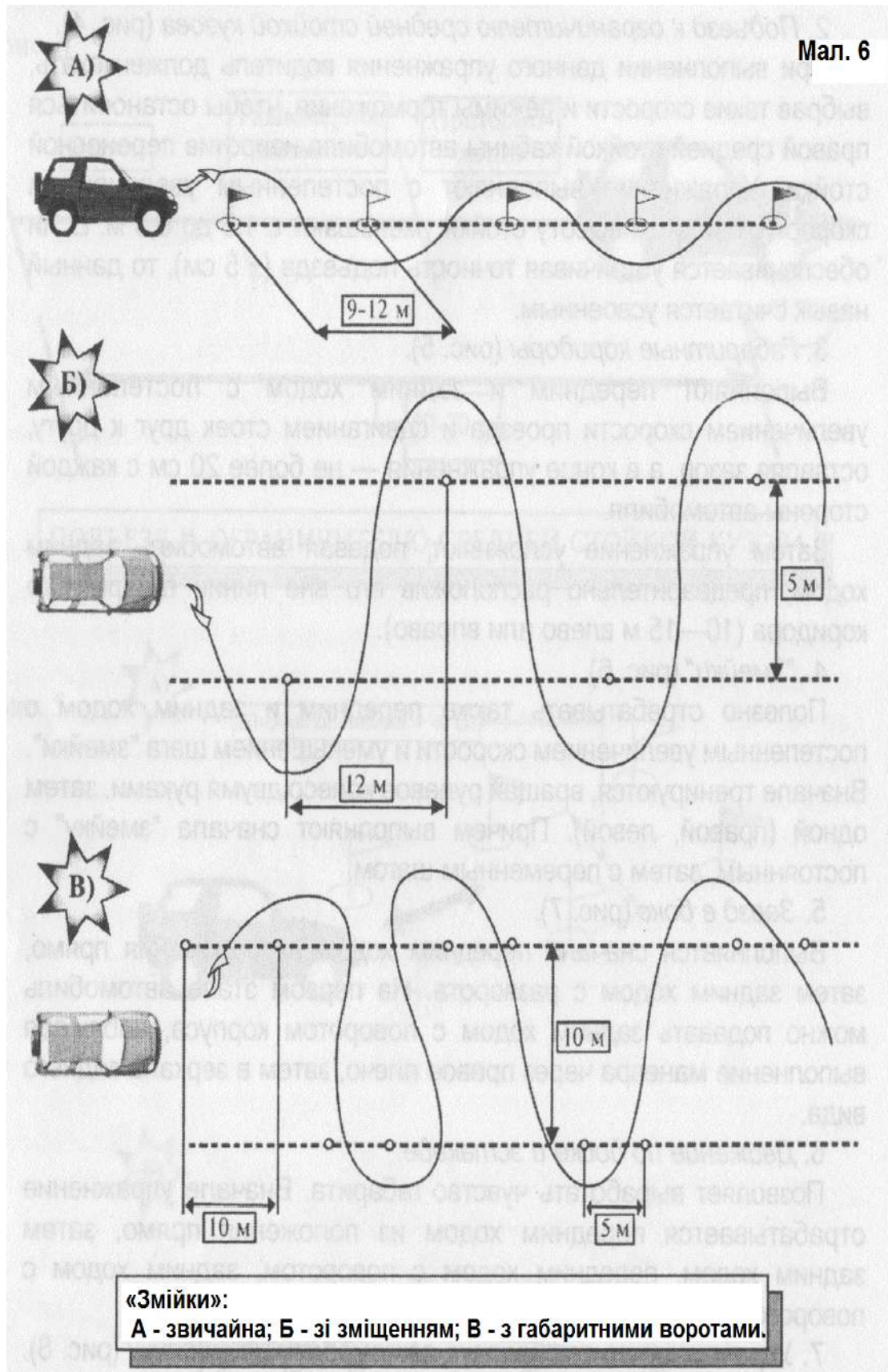
Корисно відпрацьовувати також переднім і заднім ходом з поступовим збільшенням швидкості і зменшенням кроку "змійки". Спочатку тренуються, обертаючи рульове колесо двома руками, потім однією (правої, лівої). Причому виконують спочатку "змійку" з постійним, потім зі змінним кроком.

2. Заїзд в бокс (мал. 7).

Виконується спочатку переднім ходом з положення прямо, потім заднім ходом з розвороту. На першому етапі автомобіль можна подавати заднім ходом з поворотом корпусу, спостерігаючи виконання маневру через праве плече, потім в дзеркала заднього виду.

3. Рух по дошці і естакаді.

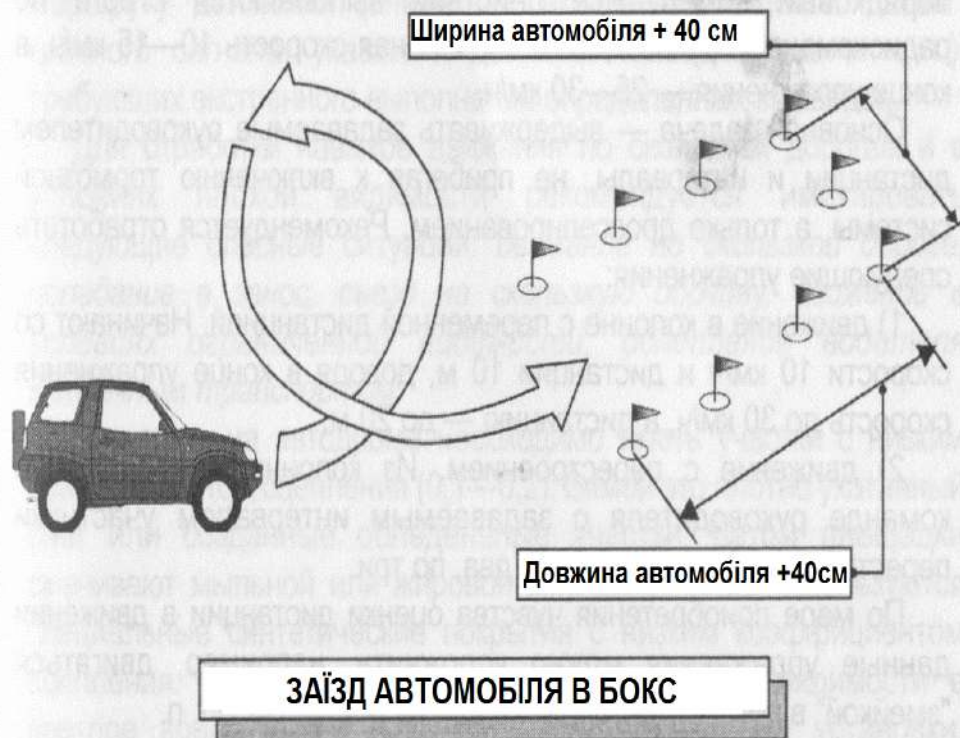
Дозволяє виробити почуття габариту. Спочатку вправа відпрацьовується переднім ходом з положення прямо, потім заднім ходом, переднім ходом з поворотом, заднім ходом з поворотом.



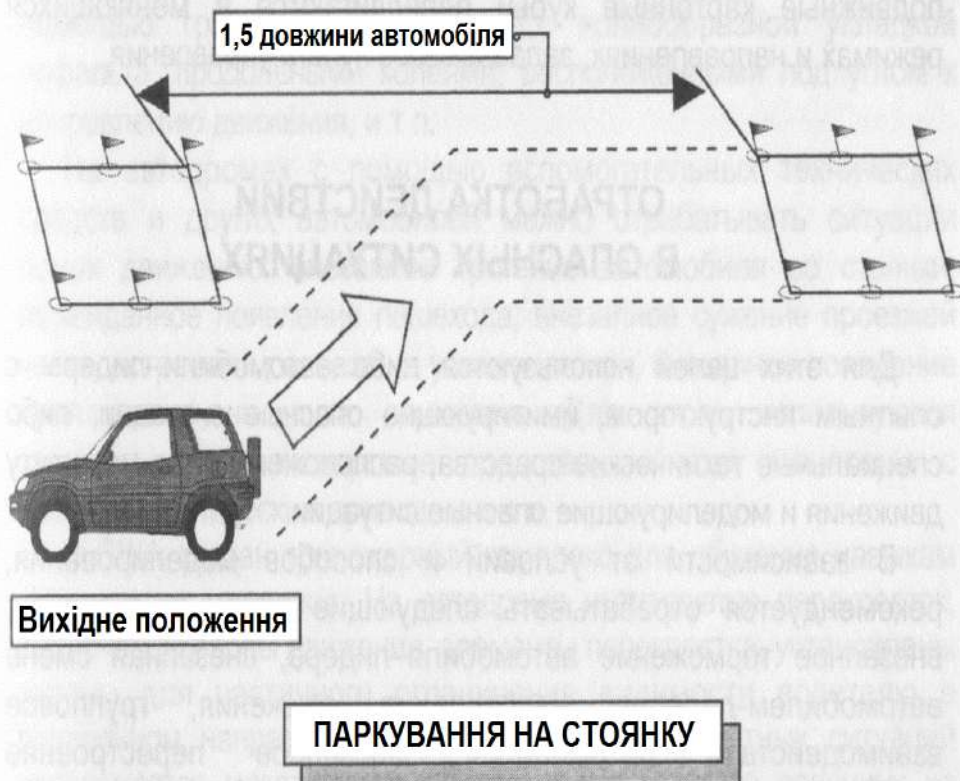
4. Вправа з постановки автомобіля на стоянку (мал. 8).

Розвиває одночасно статичний окомір і вміння маневрувати заднім ходом. Завдання полягає в тому, щоб з вихідного положення за одну спробу встановити автомобіль між обмежувачами паралельно тротуару

Мал. 7



Мал. 8



Для розвитку динамічного окоміру рекомендується виконувати на автодромі групові вправи. У цих випадках використовують радіопереговорні пристрої, якими оснащені приймаючи участь у вправі автомобілі (6-8 машин). Керівник вправ з радіостанцією знаходиться на автодромі і має можливість спостерігати за ходом тренування. На кожній машині кріпиться її порядковий номер (наприклад, від 1 до 6), і керівник по радіо може давати як групові вказівки, так і індивідуальні кожному учаснику, називаючи його порядковий номер. Всі дії виконуються строго по радіокомандах керівника. Початкова швидкість 10-15 км / год., в кінці вправи - 25-30 км / год.

Основне завдання - витримувати задавані керівником дистанції та інтервали, не вдаючись до включення гальмівної системи, а тільки дросселированием. Рекомендується відпрацювати такі вправи:

1) рух в колоні зі змінною дистанцією. Починають зі швидкості 10 км / год і дистанції 10 м, доводячи в кінці вправи швидкість до 30 км / год., а дистанцію - до 20 м;

2) рух з перестроюванням. З колони по одному за командою керівника з інтервалом, що задається учасники перебудовуються в колону по два, по три. По міру набуття почуття оцінки дистанції в русі дані вправи можна ускладнити, наприклад, рухатися "змійкою" в потоці, перебудовуватися на поворотах і т. п.

Якщо немає можливості проводити групові заняття, динамічний окомір можна удосконалювати за допомогою технічних пристосувань. Водій повинен так розрахувати швидкість і маневр при під'їзді до перешкод, щоб проїхати, не зачепивши їх. Перешкоди (підвішені гумові шланги або рухливі картонні куби) пересуваються в мінливих режимах і напрямках, що задаються з пульта управління.

Нормативно-правові акти

1. Про затвердження Вимог до закладів, що проводять підготовку, перепідготовку і підвищення кваліфікації водіїв транспортних засобів, та кваліфікаційних вимог до спеціалістів, які здійснюють таку підготовку»: Наказ МВС України, Міністерства інфраструктури України, МОН України, Міністерства соціальної політики України № 255/369/132/344 від 05.04.2016 // База даних «Законодавство України» / ВР України. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z0672-16> (дата звернення: 04.10.2018)

2. Про затвердження Порядку підготовки, перепідготовки і підвищення кваліфікації водіїв транспортних засобів : Постанова Кабінету Міністрів України від 20.05.2009 № 487 // База даних «Законодавство України» / ВР України. Дата оновлення : 05.04.2017. URL: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/487-2009-п>

3. Про затвердження Правил паркування транспортних засобів : Постанова КМУ від 3.12.2009 № 1342 // База даних «Законодавство України» / ВР України. Дата оновлення : 05.04.2017. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1342-2009-п> (дата звернення: 04.10.2018)

4. Про затвердження Типової навчальної програми підготовки та перепідготовки водіїв транспортних засобів : Постанова Кабінету Міністрів України

від 02.03.2010 № 229 // База даних «Законодавство України» / ВР України. Дата оновлення : 05.04.2017. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/229-2010-п> (дата звернення: : 04.10.2018).

5. Про Національну поліцію : Закон України від 02.07.2015 № 580-VIII // База даних «Законодавство України» / ВР України. Дата оновлення : 28.08.2018. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/580-19> (дата звернення: 04.10.2018).

6. Дерех З. Д. Основи керування автомобілем / З. Д. Дерех. – Київ : Арій, 2014. – 115 с.

Тема № 2: « Практичне удосконалення навичок керування автомобілем».

Практичне заняття № 4: «Методика формування навичок гальмування».

Мета: систематизувати та поглибити знання про способи зупинки автомобіля, сформувати та відпрацювати навички в техніці виконання прийомів гальмування.

Навчальне обладнання, ТЗН: електронні підручники, посібники, комп'ютер, тренажери, автомобіль, маркери.

Наочні засоби: схеми, мультимедійні слайди.

Міжпредметні зв'язки: Правила дорожнього руху. Тактична підготовка. Стресостійкість. Надання домедичної допомоги, особам, які її потребують. Охорона праці.

План практичного заняття

1. Вступна частина. Інструктаж щодо заходів безпеки
2. Основна частина. Практичне виконання вправ:
 - Вправа 1. Гальмування робоче. Необхідно максимально плавно зупинити автомобіль на певній відстані.
 - Вправа 2. Гальмування переривчасте. Необхідно зупинити автомобіль виконуючи різке переривчасте натискання гальм.
 - Вправа 3. Гальмування ступеневе. Необхідно зупинити автомобіль виконуючи дозоване натискання гальм.
3. Заклучна частина. Підведення підсумків. Виставлення оцінок.

МЕТОДИКА ФОРМУВАННЯ НАВИЧОК ГАЛЬМУВАННЯ

Доцільно вчитися гальмування на майданчиках зі зниженим коефіцієнтом зчеплення (0,1-0,2), так як саме на слизькій поверхні найбільш наочно проявляється невміле гальмування. Воно призводить або до тривалого ковзання, або до заносу і втрати керованості.

Спочатку учням рекомендується спробувати гальмувати з повним блокуванням коліс, потім переривчастим і ступінчастим способами, щоб наочно продемонструвати недоліки гальмування з повним блокуванням коліс.

Для цього на слизькому майданчику водій розганяє автомобіль до 50-60 км /

год. і від позначеної лінії прикладає до педалі гальма максимальне зусилля, викликаючи блокування коліс. За допомогою фішки відзначається гальмівний шлях.

Потім викладач демонструє учню переривчастий і ступінчастий способи гальмування і зменшення зупинкового шляху при використанні цих способів. Учень за допомогою тренувань повинен опанувати найбільш ефективний способом гальмування на слизких покриттях - *ступінчастий*. Після цього його навчають комбінованого способу гальмування, коли використовується переривчастий або ступінчастий спосіб з одночасним перемиканням передач у зворотньому порядку.

Після оволодіння різними прийомами гальмування навчаються техніці зрушення і розгону на слизких ділянках: спочатку на горизонтальних, потім з підйомом. Вправа виробляє навик плавної роботи педалями зчеплення і дроселів, а також почуття початку пробуксовки ведучих коліс. Потім переходять до відпрацювання комбінованих маневрів гальмування і повороту, об'їзду перешкод спочатку на покритті з нормальним коефіцієнтом зчеплення, потім зі зниженим. По мірі опанування даних навичок поступово збільшують швидкість аж до появи заносу. В екстремальних ситуаціях можуть допомогти додаткові, чисто спортивні, прийоми гальмування. Одним з таких прийомів є комбіноване гальмування, коли, крім імпульсної роботи педаллю гальма (ступінчасте гальмування), здійснюється швидко послідовне перемикання на нижчі передачі. При цьому обов'язково треба навчитися робити перегазовку при переході на нижчі передачі, не перериваючи гальмування. Для цього стопа правої ноги лівою частиною натискає педаль гальма, а правою - педаль подачі палива (газу, акселератор). Це дуже складний рух ноги необхідно спочатку відпрацювати до автоматизму на тренажері. Такий прийом зменшує можливість блокування коліс при комбінованому гальмуванні і покращує стабілізацію руху автомобіля. При екстремому гальмуванні на дорозі з неоднорідним коефіцієнтом зчеплення (наприклад, на покритті типу лід-асфальт-лід) більш підійде переривчастий спосіб гальмування, на ділянках з нормальним коефіцієнтом зчеплення - повне натиснення педалі гальма, на ділянці ожеледиці - повна відпускання педалі, з повторенням таких дій кілька разів до зупинки автомобіля. На дуже слизкій дорозі, коли при найменшому гальмуванні колеса миттєво блокуються, досвідчені спортсмени використовують особливий прийом гальмування: правою ногою трохи натискають педаль подачі палива, а лівої - педаль гальма. Збільшення подачі палива з одночасним гальмуванням зменшує можливість блокування ведучих коліс і тим самим підвищує загальну стійкість автомобіля при гальмуванні. Гальмувати лівою ногою незвично, незручно, вона недостатньо відчуває педаль, тому таке гальмування вдається лише після тривалих тренувань на тренажері і автодромі.

МЕТОДИКА ФОРМУВАННЯ НАВИЧОК КЕРУВАННЯ АВТОМОБІЛЕМ У ЗАНОСІ

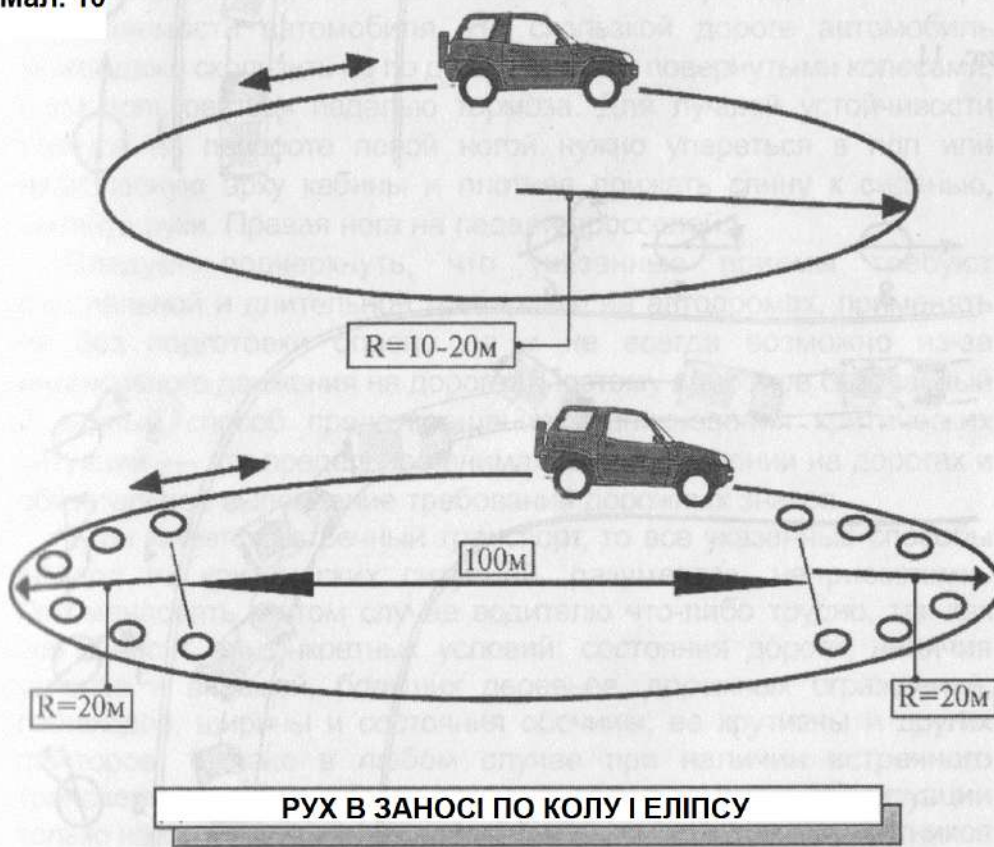
Для цих вправ потрібні майданчики з низьким коефіцієнтом зчеплення. Формування навичок можна починати з проміжної вправи - гальмування на повороті. Якщо швидкість входу в поворот буде завищена або виконується занадто різке гальмування з одночасним поворотом керованих коліс, автомобіль, як

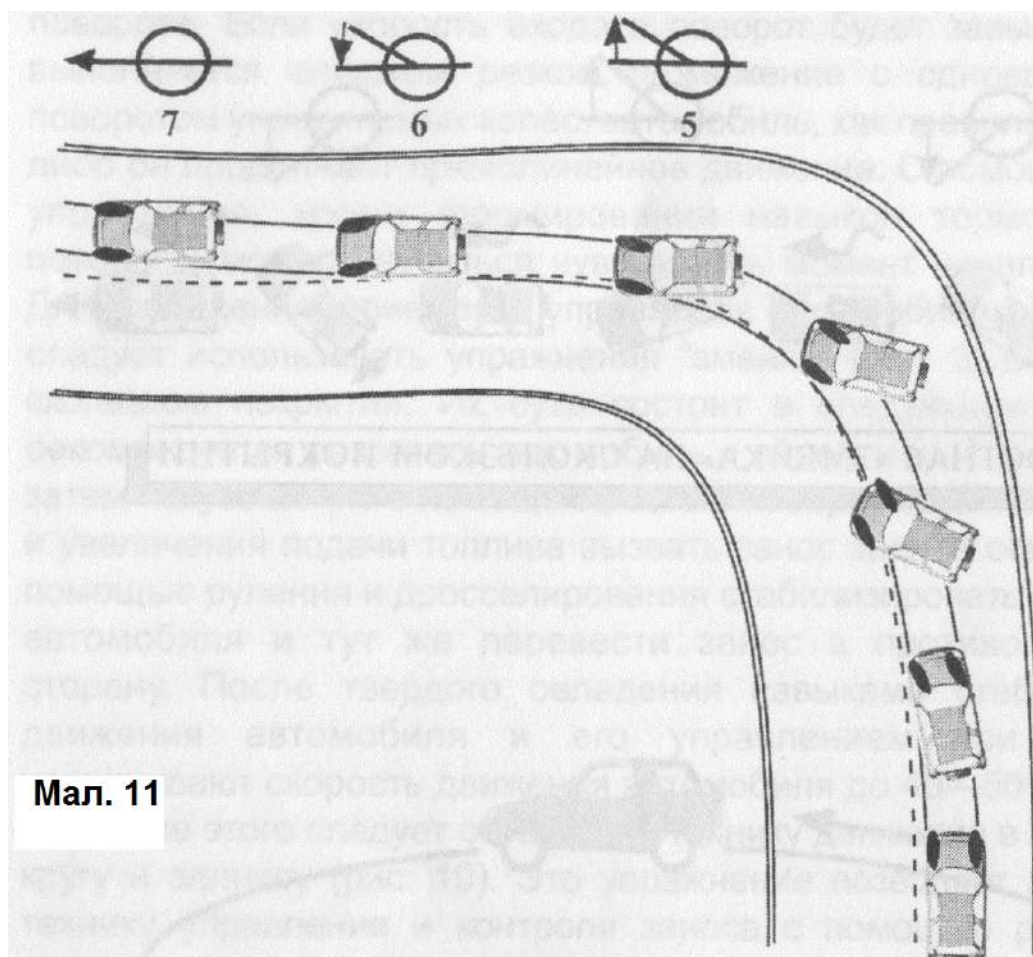
правило, заносить, або він продовжує прямолінійний рух. За допомогою цієї вправи, крім формування навичок гальмування в повороті, можна навчитися відчувати момент початку заносу. Для оволодіння прийомами управління автомобілем в заметі слід використовувати вправи "змійка" (мал. 9) на гладкому слизькому покритті. Їх суть полягає в наступному: спочатку рекомендується розігнати автомобіль і перейти на 2-гу передачу, потім штучно за допомогою різкого повороту рульового колеса і збільшення подачі палива викликати занос задньої осі, потім за допомогою рулювання і дроселювання стабілізувати рух автомобіля і тут же перевести занос в протилежну сторону. Після твердого оволодіння навичками стабілізації руху автомобіля і його управлінням при заносах збільшують швидкість руху автомобіля до 40-50 км / год. Після цього слід відпрацювати техніку руху в заносі по колу і еліпсу (мал. 10). Ця вправа дозволяє закріпити техніку управління і контролю занесення за допомогою рулювання і дроселювання. Завдання вправи полягає в утриманні автомобіля в заносі на дузі певного радіуса. Це досягається підбором кута повороту керованих коліс і ступеня відкриття дроселів. На мал. 11 показано проходження повороту в керованому заносі: 1 - водій пізно виявляє крутий поворот, швидкість висока, дорога брудна і волога, гальмувати марно; 2 - він зриває задню вісь автомобіля в занос, для чого або збільшує подачу палива, або включає знижену передачу і обертає рульове колесо в сторону повороту; 3, 4 - за допомогою педалі дроселів і рульового колеса (повертати в бік заносу) водій утримує автомобіль в заносі, направляючи його по дузі; щоб зменшити занос задньої осі, потрібно або трохи зменшити поворот рульового колеса, або трохи знизити подачу палива; 5 - зменшити подачу палива і одночасно повертати рульове колесо в нейтральне положення; 6 - коли припиниться ковзання, необхідно плавно збільшити відкриття дроселів; автомобіль виходить з повороту. Керований занос може бути викликаний також попередніми поворотом рульового колеса в сторону, протилежну кривій

Мал. 9

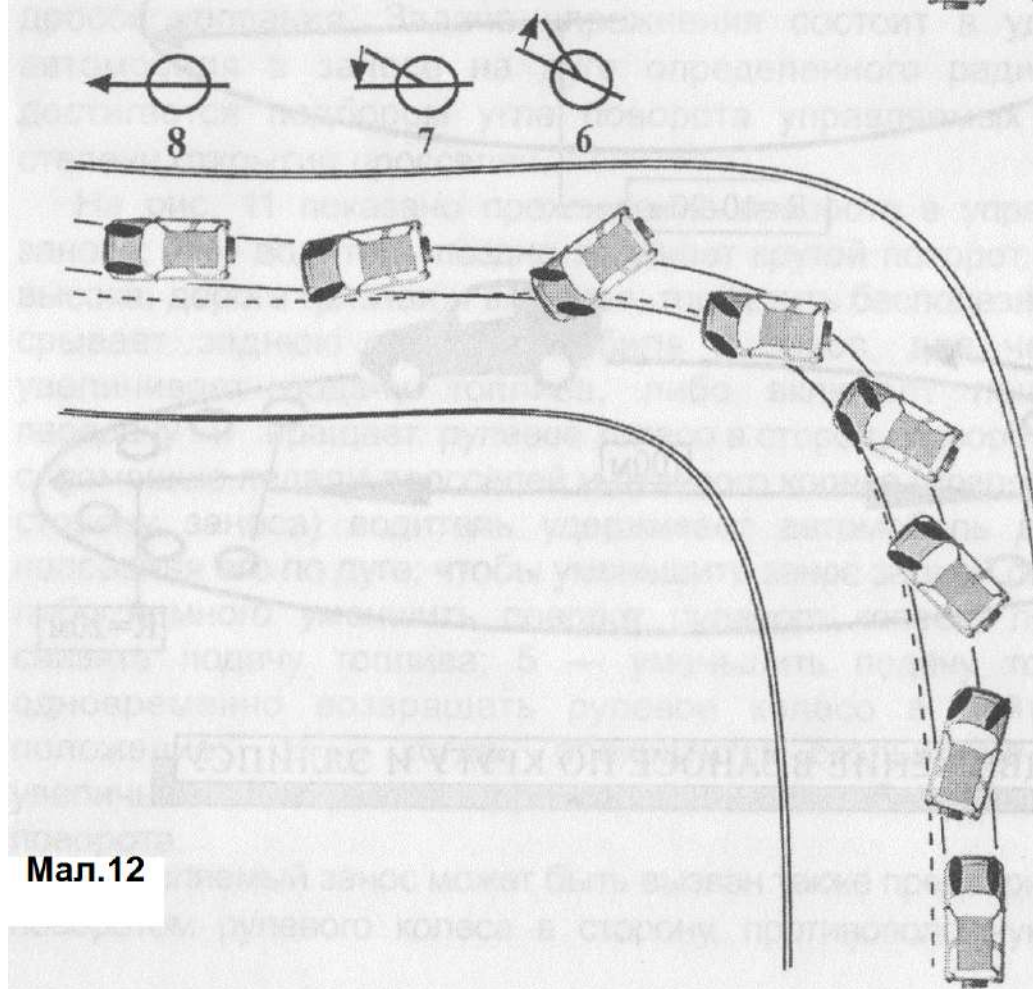


Мал. 10





Мал. 11



Мал.12

дороги (контрпереміщення), з подальшим зворотним обертанням рульового колеса в сторону повороту.

На мал. 12 показаний даний прийом проходження повороту: 1 - водій вводить автомобіль в лівий поворот, не знижуючи швидкості; 2 - обертає рульове колесо вправо і тут же енергійно повертає вліво, виникає ефект "хлиста" - і задню вісь автомобіля заносить; 3 - повертає рульове колесо в бік заносу; 4, 5 - за допомогою педалі дроселів підтримує ковзання автомобіля по дузі в заносі; 6 - частково зменшує подачу палива і повертає рульове колесо в нейтральне положення; 7 - відновивши зчеплення коліс з дорогою, водій збільшує подачу палива; автомобіль виходить з повороту.

Необхідно підкреслити, що у всіх випадках поворотів, показаних на малюнку, водій не торкається педалі гальма на дузі закруглення, так як це тут же призведе до втрати керованості автомобіля. На слизькій дорозі автомобіль може навіть ковзати не по дузі, а прямо з повернутими колесами, якщо користуватися педаллю гальм. Для кращої стійкості корпусу на повороті лівою ногою потрібно упертися в підлогу або надколісні арку кабіни і щільніше притиснути спину до сидіння, витягнувши руки. Права нога на педалі дроселів.

Слід підкреслити, що зазначені прийоми вимагають спеціального і тривалого тренування на автодромах, застосовувати їх без підготовки небезпечно, та й не завжди можливо через інтенсивний рух на дорогах. Тому найбільш безпечний і вірний спосіб запобігання виникнення критичних ситуацій - це гранична увага при русі на дорогах і обов'язкове виконання вимог дорожніх знаків.

Якщо є зустрічний транспорт, то всі зазначені способи виходу з критичних ситуацій, зрозуміло, є неприйнятними. Рекомендувати в цьому випадку водієві щось важко, так як все залежить від конкретних умов: стану дороги, наявності ухилів і віражів, великих дерев, дорожніх огорожень, пішоходів, ширини і стану узбіччя, її крутизни та інших факторів. Однак будь-якому випадку при наявності зустрічного транспорту водій зобов'язаний шукати вихід з критичної ситуації тільки на своїй смузі, не піддаючи небезпеці інших учасників руху. При цьому іноді краще з'їхати з дороги, не входячи в небезпечний поворот, або навіть звернути в інший бік. Загалом, в цьому випадку діють за правилом "з двох бід обирай меншу".

Нормативно-правові акти

1. Про затвердження Вимог до закладів, що проводять підготовку, перепідготовку і підвищення кваліфікації водіїв транспортних засобів, та кваліфікаційних вимог до спеціалістів, які здійснюють таку підготовку» : Наказ МВС України, Міністерства інфраструктури України, МОН України, Міністерства соціальної політики України № 255/369/132/344 від 05.04.2016 // База даних «Законодавство України» / ВР України. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z0672-16> (дата звернення: 04.10.2018)

2. Про затвердження Порядку підготовки, перепідготовки і підвищення кваліфікації водіїв транспортних засобів : Постанова Кабінету Міністрів України від 20.05.2009 № 487 // База даних «Законодавство України» / ВР України. Дата оновлення : 05.04.2017. URL: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/487-2009-п>

3. Про затвердження Правил паркування транспортних засобів : Постанова КМУ від 3.12.2009 № 1342 // База даних «Законодавство України» / ВР України. Дата оновлення : 05.04.2017. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1342-2009-п> (дата звернення: 04.10.2018)

4. Про затвердження Типової навчальної програми підготовки та перепідготовки водіїв транспортних засобів : Постанова Кабінету Міністрів України від 02.03.2010 № 229 // База даних «Законодавство України» / ВР України. Дата оновлення : 05.04.2017. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/229-2010-п> (дата звернення: : 04.10.2018).

5. Про Національну поліцію : Закон України від 02.07.2015 № 580-VIII // База даних «Законодавство України» / ВР України. Дата оновлення : 28.08.2018. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/580-19> (дата звернення: 04.10.2018).

6. Дерех З. Д. Основи керування автомобілем / З. Д. Дерех. – Київ : Арій, 2014. – 115 с.

Тема № 2: « Практичне удосконалення навичок керування автомобілем».

Практичне заняття № 5: «Методика формування навичок гальмування».

Мета: систематизувати та поглибити знання про способи зупинки автомобіля, сформувати та відпрацювати навички в техніці виконання прийомів гальмування.

Навчальне обладнання, ТЗН: електронні підручники, посібники, комп'ютер, тренажери, автомобіль, маркери.

Наочні засоби: схеми, мультимедійні слайди.

Міжпредметні зв'язки: Правила дорожнього руху. Тактична підготовка. Стресостійкість. Надання домедичної допомоги, особам, які її потребують. Охорона праці.

План практичного заняття.

1. Вступна частина. Інструктаж щодо заходів безпеки
2. Основна частина. Практичне виконання вправ:
Вправа 1. Гальмування комбіноване. Необхідно зупинити автомобіль виконуючи дозоване та різке переривчасте натискання гальм в певній послідовності.
Вправа 2. Гальмування автомобіля шляхом бокового ковзання. Необхідно зупинити автомобіль під кутом від 65 до 90 градусів, використовуючи ручне гальмо.
3. Заклучна частина. Підведення підсумків. Виставлення оцінок.

МЕТОДИКА ФОРМУВАННЯ НАВИЧОК ГАЛЬМУВАННЯ

Доцільно вчитися гальмування на майданчиках зі зниженим коефіцієнтом зчеплення (0,1-0,2), так як саме на слизькій поверхні найбільш наочно проявляється невміле гальмування. Воно призводить або до тривалого ковзання, або до заносу і втрати керованості.

Спочатку учням пропонується спробувати гальмувати з повним блокуванням коліс, потім переривчастим і ступінчастим способами, щоб наочно продемонструвати недоліки гальмування з повним блокуванням коліс.

Для цього на слизькому майданчику водій розганяє автомобіль до 50-60 км / год. і від позначеної лінії прикладає до педалі гальма максимальне зусилля, викликаючи блокування коліс. За допомогою фішки відзначається гальмівний шлях.

Потім викладач демонструє учню переривчастий і ступінчастий способи гальмування і зменшення зупинкового шляху при використанні цих способів. Учень за допомогою тренувань повинен опанувати найбільш ефективний способом гальмування на слизьких покриттях - ступінчастий. Після цього його навчають комбінованого способу гальмування, коли використовується переривчастий або ступінчастий спосіб з одночасним перемиканням передач у зворотньому порядку.

Після оволодіння різними прийомами гальмування навчаються техніці зрушення і розгону на слизьких ділянках: спочатку на горизонтальних, потім з підйомом. Вправа виробляє навик плавної роботи педалями зчеплення і дроселів, а також почуття початку пробуксовки ведучих коліс.

Потім переходять до відпрацювання комбінованих маневрів гальмування і повороту, об'їзду перешкод спочатку на покритті з нормальним коефіцієнтом зчеплення, потім зі зниженим. По мірі опанування даних навичок поступово збільшують швидкість аж до появи заносу. В екстремальних ситуаціях можуть допомогти додаткові, чисто спортивні, прийоми гальмування. Одним з таких прийомів є комбіноване гальмування, коли, крім імпульсної роботи педаллю гальма (ступінчасте гальмування), здійснюється швидке послідовне перемикання на нижчі передачі. При цьому обов'язково треба навчитися робити перегазовку при переході на нижчі передачі, не перериваючи гальмування. Для цього стопа правої ноги лівою частиною натискає педаль гальма, а правою - педаль подачі палива (газу, акселератор). Це дуже складний рух ноги необхідно спочатку відпрацювати до автоматизма на тренажері. Такий прийом зменшує можливість блокування коліс при комбінованому гальмуванні і покращує стабілізацію руху автомобіля.

При екстремому гальмуванні на дорозі з неоднорідним коефіцієнтом зчеплення (наприклад, на покритті типу лід- асфальт-лід) більш підійде переривчастий спосіб гальмування, на ділянках з нормальним коефіцієнтом зчеплення - повне натиснення педалі гальма, на ділянці ожеледиці - повна відпускання педалі, з повторенням таких дій кілька разів до зупинки автомобіля.

На дуже слизькій дорозі, коли при найменшому гальмуванні колеса миттєво блокуються, досвідчені спортсмени використовують особливий прийом гальмування: правою ногою трохи натискають педаль подачі палива, а лівої - педаль гальма. Збільшення подачі палива з одночасним гальмуванням зменшує можливість блокування ведучих коліс і тим самим підвищує загальну стійкість автомобіля при

гальмуванні. Гальмувати лівою ногою незвично, незручно, вона недостатньо відчуває педаль, тому таке гальмування вдається лише після тривалих тренувань на тренажері і автодромі

МЕТОДИКА ФОРМУВАННЯ НАВИЧОК КЕРУВАННЯ АВТОМОБІЛЕМ У ЗАНОСІ

Для цих вправ потрібні майданчики з низьким коефіцієнтом зчеплення.

Формування навичок можна починати з проміжної вправи - гальмування на

повороті. Якщо швидкість входу в поворот буде завищена або виконується занадто

різке гальмування з одночасним поворотом керованих коліс, автомобіль, як

правило, заносить, або він продовжує прямолінійний рух. За допомогою цієї вправи,

крім формування навичок гальмування в повороті, можна навчитися відчувати

момент початку заносу. Для оволодіння прийомами управління автомобілем в

заметі слід використовувати вправи "змійка" (мал. 9) на гладкому слизькому

покритті. Їх суть полягає в наступному: спочатку рекомендується розігнати

автомобіль і перейти на 2-гу передачу, потім штучно за допомогою різкого повороту

рульового колеса і збільшення подачі палива викликати занос задньої осі, потім за

допомогою рулювання і дроселювання стабілізувати рух автомобіля і тут же

перевести занос в протилежну сторону. Після твердого оволодіння навичками

стабілізації руху автомобіля і його управлінням при заносах збільшують швидкість

руху автомобіля до 40-50 км / год. Після цього слід відпрацювати техніку руху в

заносі по колу і еліпсу (мал. 10). Ця вправа дозволяє закріпити техніку управління і

контролю занесення за допомогою рулювання і дроселювання. Завдання вправи

полягає в утриманні автомобіля в заносі на дузі певного радіуса. Це досягається

підбором кута повороту керованих коліс і ступеня відкриття дроселів. На мал. 11

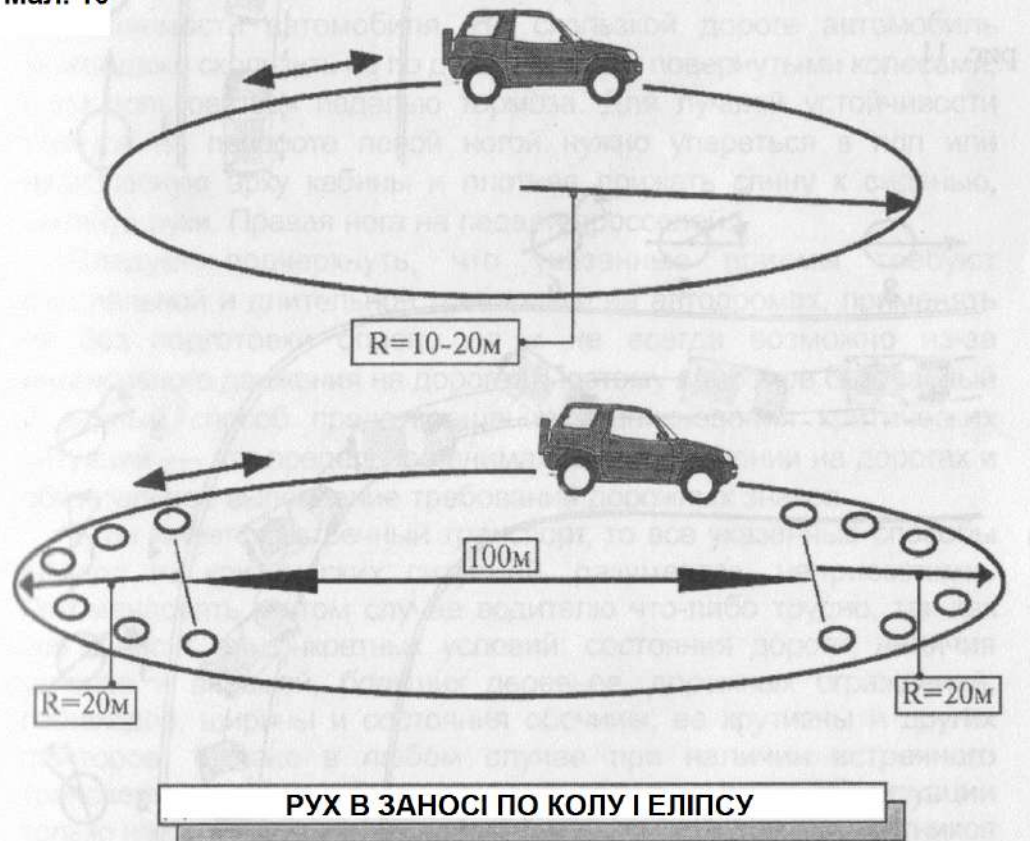
показано проходження повороту в керованому заносі: 1 - водій пізно виявляє крутий

поворот, швидкість висока, дорога брудна і волога, гальмувати марно; 2 - він зриває задню вісь автомобіля в занос, для чого або збільшує подачу палива, або включає знижену передачу і обертає рульове колесо в сторону повороту; 3, 4 - за допомогою педалі дроселів і рульового колеса (повертати в бік заносу) водій утримує

Мал. 9

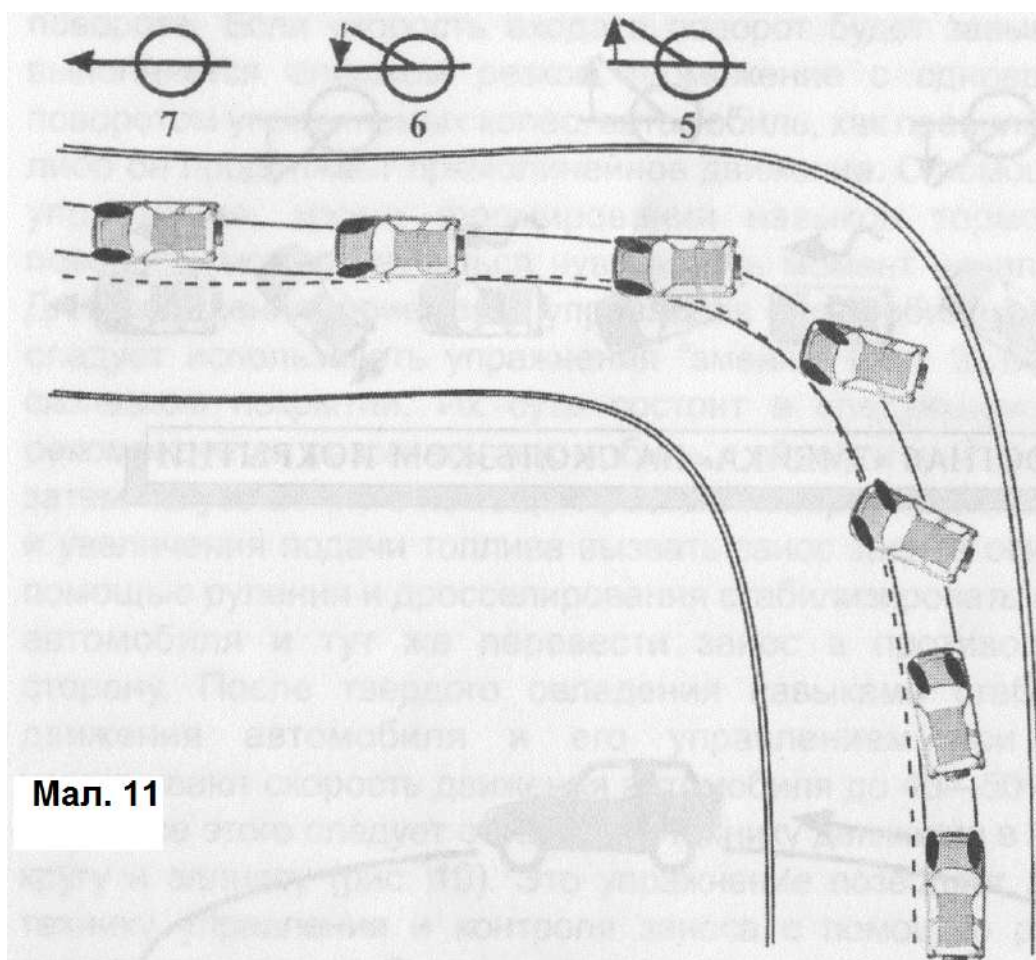


Мал. 10

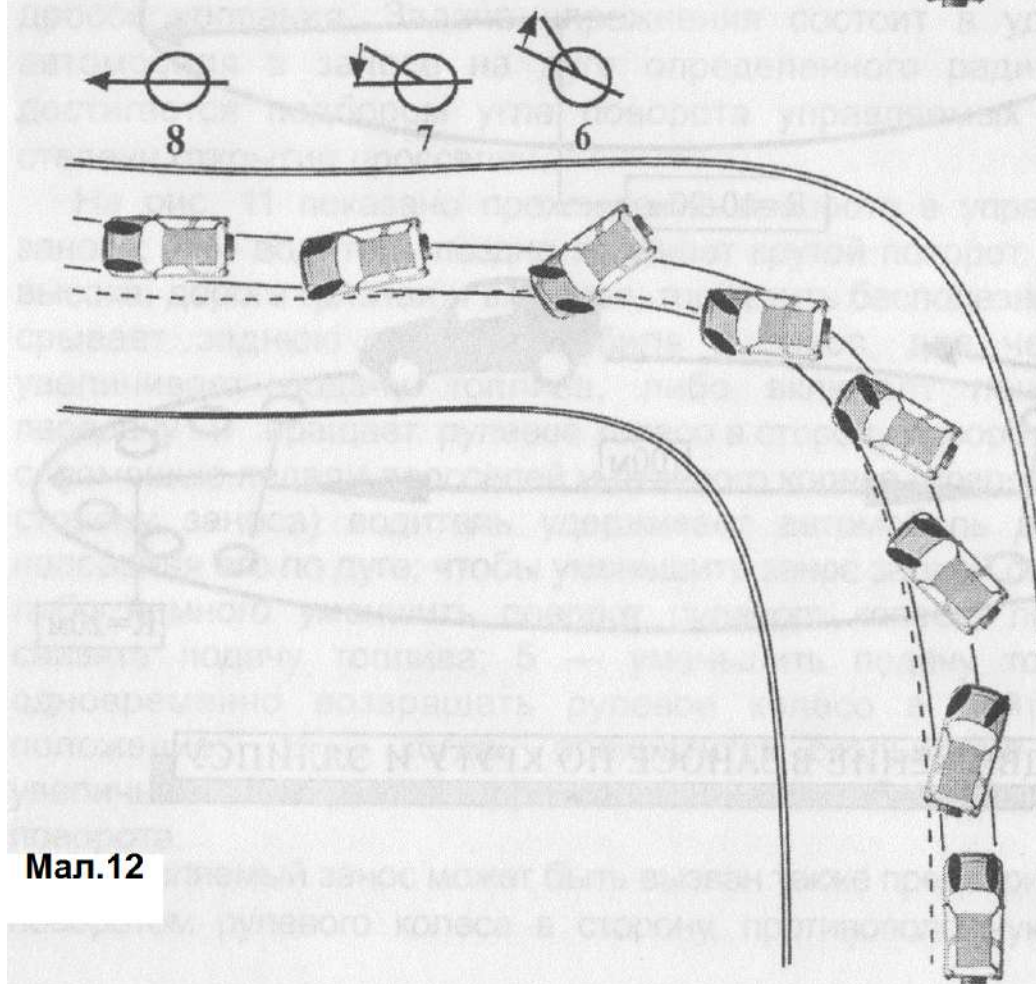


автомобіль в заносі, направляючи його по дузі; щоб зменшити занос задньої осі, потрібно або трохи зменшити поворот рульового колеса, або трохи знизити подачу палива; 5 - зменшити подачу палива і одночасно повертати рульове колесо в нейтральне положення; 6 - коли припиниться ковзання, необхідно плавно збільшити відкриття дроселів; автомобіль виходить з повороту. Керований занос може бути викликаний також попередніми поворотом рульового колеса в сторону,

протилежаху кривій



Мал. 11



Мал.12

дороги (контрпереміщення), з подальшим зворотним обертанням рульового колеса в сторону повороту.

На мал. 12 показаний даний прийом проходження повороту: 1 - водій вводить автомобіль в лівий поворот, не знижуючи швидкості; 2 - обертає рульове колесо вправо і тут же енергійно повертає вліво, виникає ефект "батога" - і задню вісь автомобіля заносить; 3 - повертає рульове колесо в бік заносу; 4, 5 - за допомогою педалі дроселів підтримує ковзання автомобіля по дузі в заносі; 6 - частково зменшує подачу палива і повертає рульове колесо в нейтральне положення; 7 - відновивши зчеплення коліс з дорогою, водій збільшує подачу палива; автомобіль виходить з повороту.

Необхідно підкреслити, що у всіх випадках поворотів, показаних на малюнку, водій не торкається педалі гальма на дузі закруглення, так як це тут же призведе до втрати керованості автомобіля. На слизькій дорозі автомобіль може навіть ковзати не по дузі, а прямо з повернутими колесами, якщо користуватися педаллю гальм. Для кращої стійкості корпусу на повороті лівою ногою потрібно упертися в підлогу або надколісні арку кабінки і щільніше притиснути спину до сидіння, витягнувши руки. Права нога на педалі дроселів.

Слід підкреслити, що зазначені прийоми вимагають спеціального і тривалого тренування на автодромах, застосовувати їх без підготовки небезпечно, та й не завжди можливо через інтенсивний рух на дорогах. Тому найбільш безпечний і вірний спосіб запобігання виникнення критичних ситуацій - це гранична увага при русі на дорогах і обов'язкове виконання вимог дорожніх знаків.

Якщо є зустрічний транспорт, то всі зазначені способи виходу з критичних ситуацій, зрозуміло, є неприйнятними. Рекомендувати в цьому випадку водієві щось важко, так як все залежить від конкретних умов: стану дороги, наявності ухилів і віражів, великих дерев, дорожніх огорожень, пішоходів, ширини і стану узбіччя, її крутизни та інших факторів. Однак в будь-якому випадку при наявності зустрічного транспорту водій зобов'язаний шукати вихід з критичної ситуації тільки на своїй смузі, не піддаючи небезпеці інших учасників руху. При цьому іноді краще з'їхати з дороги, не входячи в небезпечний поворот, або навіть звернути в інший бік. Загалом, в цьому випадку діють за правилом "з двох бід обирай меншу".

Нормативно-правові акти

1. Про затвердження Вимог до закладів, що проводять підготовку, перепідготовку і підвищення кваліфікації водіїв транспортних засобів, та кваліфікаційних вимог до спеціалістів, які здійснюють таку підготовку» : Наказ МВС України, Міністерства інфраструктури України, МОН України, Міністерства соціальної політики України № 255/369/132/344 від 05.04.2016 // База даних «Законодавство України» / ВР України. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z0672-16> (дата звернення: 04.10.2018)

2. Про затвердження Порядку підготовки, перепідготовки і підвищення кваліфікації водіїв транспортних засобів : Постанова Кабінету Міністрів України від 20.05.2009 № 487 // База даних «Законодавство України» / ВР України. Дата оновлення : 05.04.2017. URL: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/487-2009-п>

3. Про затвердження Правил паркування транспортних засобів : Постанова КМУ від 3.12.2009 № 1342 // База даних «Законодавство України» / ВР України. Дата оновлення : 05.04.2017. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1342-2009-п> (дата звернення: 04.10.2018)

4. Про затвердження Типової навчальної програми підготовки та перепідготовки водіїв транспортних засобів : Постанова Кабінету Міністрів України від 02.03.2010 № 229 // База даних «Законодавство України» / ВР України. Дата оновлення : 05.04.2017. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/229-2010-п> (дата звернення: : 04.10.2018).

5. Про Національну поліцію : Закон України від 02.07.2015 № 580-VIII // База даних «Законодавство України» / ВР України. Дата оновлення : 28.08.2018. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/580-19> (дата звернення: 04.10.2018).

6. Дерех З. Д. Основи керування автомобілем / З. Д. Дерех. – Київ : Арії, 2014. – 115 с.

Тема № 2: « Практичне удосконалення навичок керування автомобілем».

Практичне заняття № 6: «Спеціальні елементи керування автомобілем».

Мета: поглибити знання про ковзання (кероване та некероване), сформувати навички протидії ковзанню. Ознайомити слухачів з теоретичними та практичними основами виконання спеціальних елементів у ході керування автомобілем під час виконання службових обов'язків, сформувати навички в техніці виконання вправ та відпрацювати засвоєні навички.

Навчальне обладнання, ТЗН: мультимедійний проектор, комп'ютер тренажери, автомобіль, маркери.

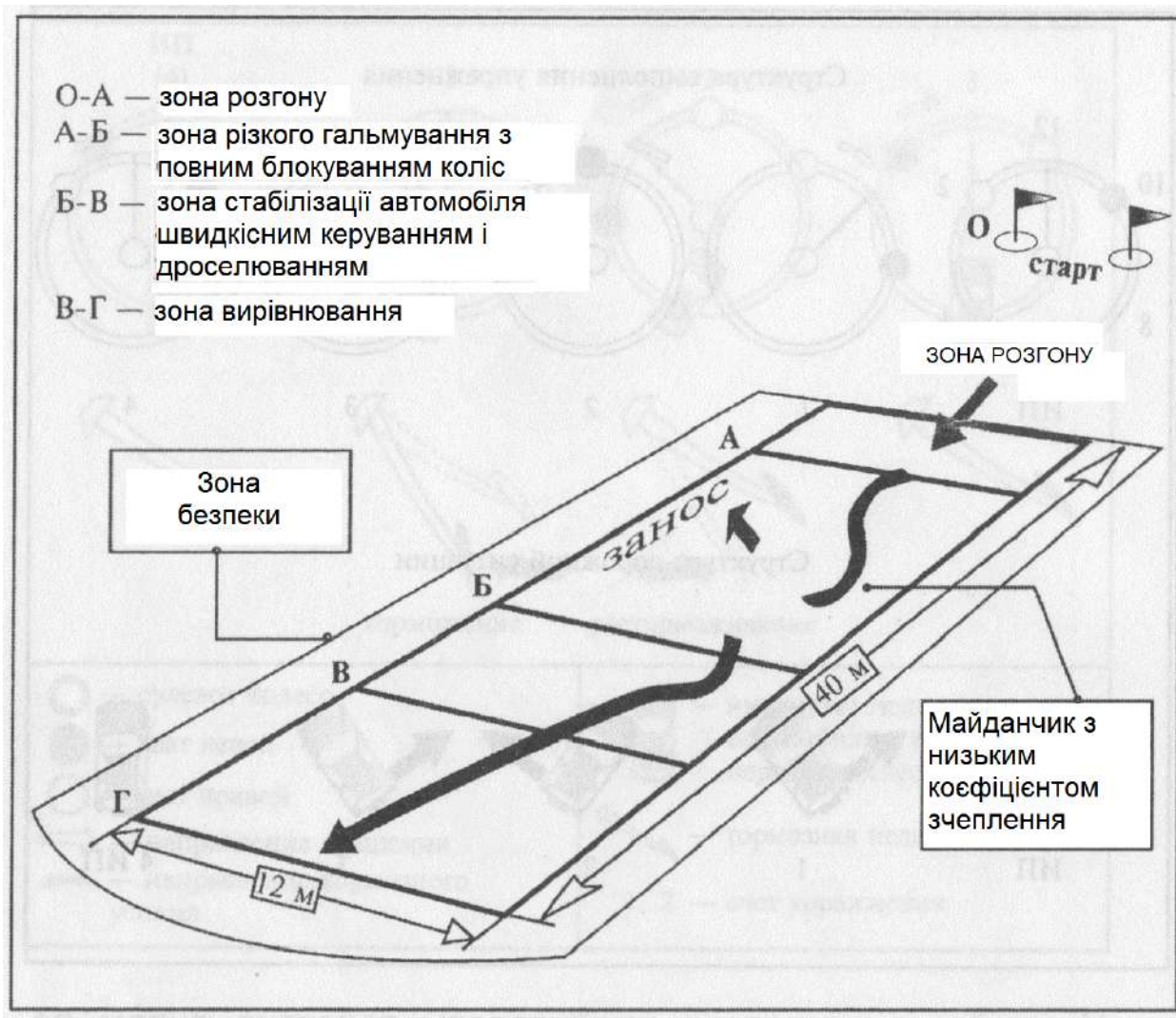
Наочні засоби: плакати, схеми, мультимедійні слайди.

Міжпредметні зв'язки: Правила дорожнього руху. Тактична підготовка. Стресостійкість. Надання домедичної допомоги, особам, які її потребують. Охорона праці.

План практичного заняття:

1. Вступна частина. Інструктаж із заходів безпеки.
2. Основна частина. Практичне виконання вправ:
Вправа 1. Відновлення керованості автомобіля при помилковому гальмуванні;
Вправа 2. Занесення – вирівнювання;
Вправа 3. Розгін, гальмування переривчасте;
3. Заключна частина. Підведення підсумків. Виставлення оцінок.

ВІДНОВЛЕННЯ КЕРОВАНOSTІ АВТОМОБІЛЯ ПРИ ПОМИЛКОВОМУ ГАЛЬМУВАННІ.



Вправа дозволяє ознайомитися з критичною ситуацією, при якій автомобіль частково або повністю втрачає керованість внаслідок блокування передніх коліс гальмуванням з великим зусиллям. В реальних умовах причиною такого явища стає вироблений у водія рефлекс на екстремальну ситуацію. Для того, щоб повернути керованість, потрібно припинити гальмування.

Навчання проводиться методом "через помилку". Водій виконує розгін, а потім, виїжджаючи на слизьке покриття, різким зусиллям блокує колеса. У перших спробах йому рекомендується, не припиняючи гальмування, повертати кермо довільно в будь-яку сторону і переконатися, що автомобіль не реагує на рулювання, а продовжує рухатися прямо. У наступних спробах потрібно припинити гальмування, відреагувати на можливий занос, збільшивши обороти двигуна, стабілізувати автомобіль для прямолінійного руху.

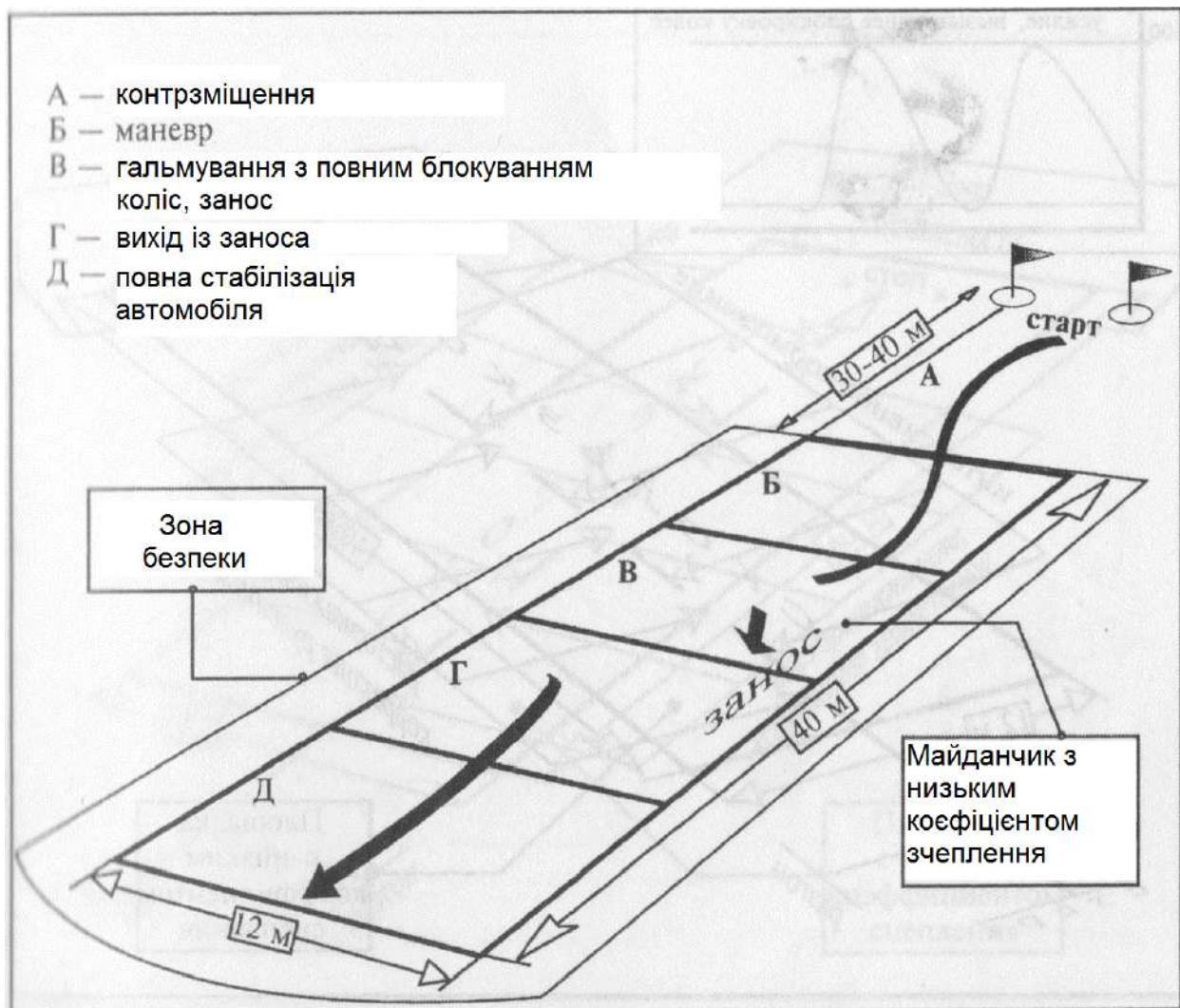
ЗАНЕСЕННЯ - ВИРІВНЮВАННЯ.

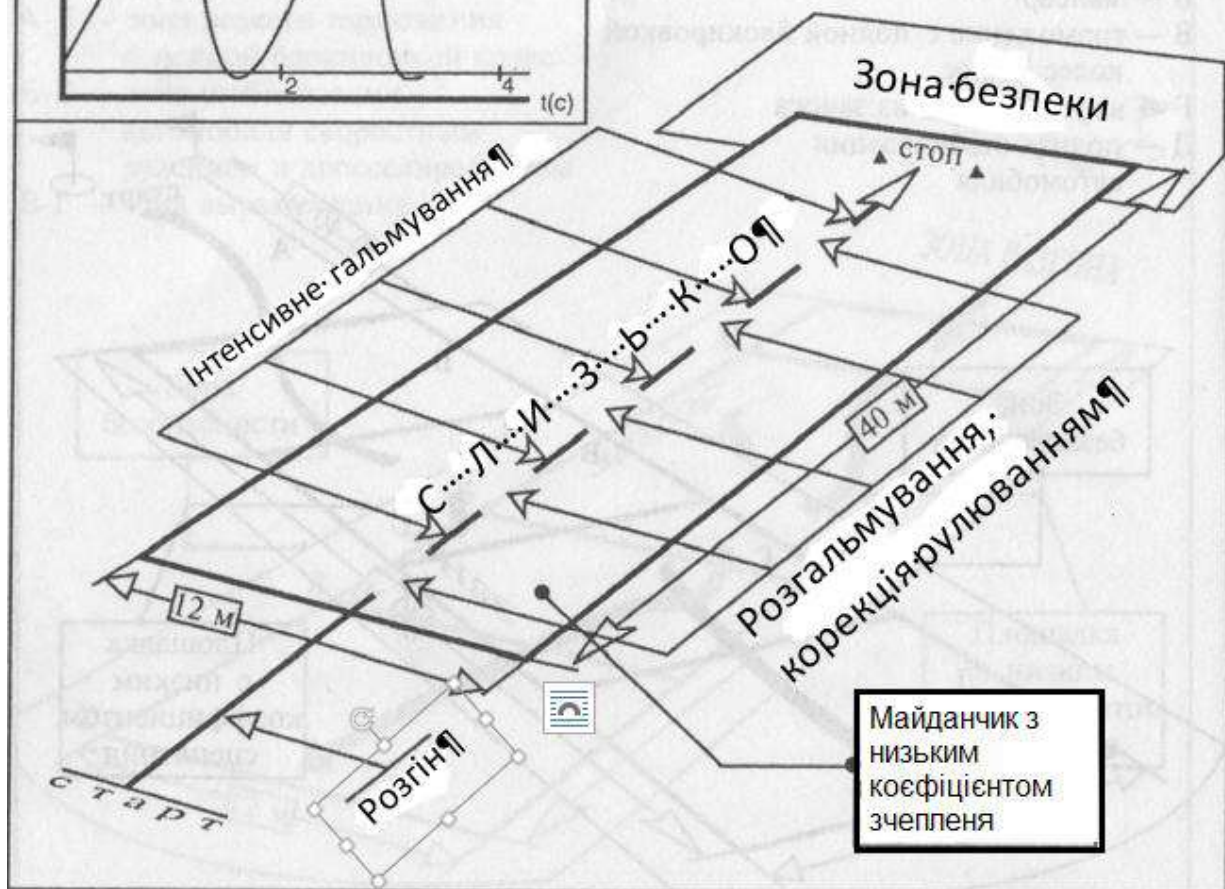
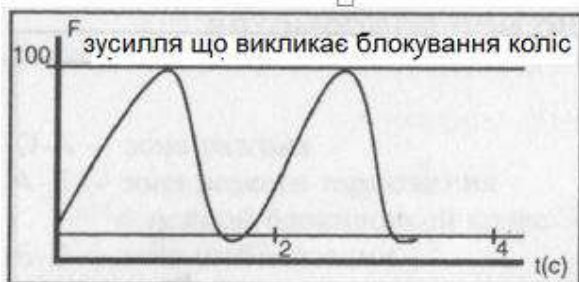
Вправа дозволяє закріпити на практиці "рефлекс на занос", придбаний у вправах № 1, 2, 3, 4 тренажерної підготовки, і імітувати дії щодо стабілізації автомобіля при заносах різної амплітуди.

Навчання проводиться методом "через помилку", так як в реальних умовах помилка водія і є причиною заносу.

Водій, виконавши попередній розгін, виїжджає на ділянку слизьку дорогу, плавно виконує поворот, а потім блокує колеса різким гальмуванням. Чим довше заблоковані колеса, тим більше кут виникаючого заносу. Для стабілізації автомобіля водій застосовує компенсаторне рулювання і дроселювання (повертає кермо в бік заносу і припиняє дроселювання), а потім, збільшуючи обороти двигуна, вирівнює автомобіль.

Розгін, гальмування переривчасте.





Вправа дозволяє освоїти прийом екстреного гальмування, ефективний для слизьку дорогу, ділянок з нерівностями і з перемінним коефіцієнтом зчеплення. Виконавши попередній розгін, водій на ділянці слизьку дорогу прагне зупинити автомобіль, виконуючи серію гальмівних зусиль, що чергуються з паузами, під час яких припиняється гальмування і відбувається корекція траєкторії рулюванням малої амплітуди. Величина гальмівного зусилля лімітується початком блокування коліс. Тривалість циклу (гальмування-розгальмовування) приблизно однакова. Водій повинен прагнути зберегти прямолінійність траєкторії руху автомобіля, уникнути виникнення заносу задньої осі і знесення передніх коліс. В ході навчання необхідно збільшити частоту гальмівних циклів, не знижуючи при цьому ефективність гальмування.

Нормативно-правові акти

1. Про затвердження Вимог до закладів, що проводять підготовку, перепідготовку і підвищення кваліфікації водіїв транспортних засобів, та кваліфікаційних вимог до спеціалістів, які здійснюють таку підготовку»: Наказ МВС України, Міністерства інфраструктури України, МОН України, Міністерства соціальної політики України № 255/369/132/344 від 05.04.2016 // База даних «Законодавство України» / ВР України. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z0672-16> (дата звернення: 04.10.2018)
2. Про затвердження Порядку підготовки, перепідготовки і підвищення кваліфікації водіїв транспортних засобів : Постанова Кабінету Міністрів України від 20.05.2009 № 487 // База даних «Законодавство України» / ВР України. Дата оновлення : 05.04.2017. URL: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/487-2009-п>
3. Про затвердження Правил паркування транспортних засобів : Постанова КМУ від 3.12.2009 № 1342 // База даних «Законодавство України» / ВР України. Дата оновлення : 05.04.2017. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1342-2009-п> (дата звернення: 04.10.2018)
4. Про затвердження Типової навчальної програми підготовки та перепідготовки водіїв транспортних засобів : Постанова Кабінету Міністрів України від 02.03.2010 № 229 // База даних «Законодавство України» / ВР України. Дата оновлення : 05.04.2017. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/229-2010-п> (дата звернення: : 04.10.2018).
5. Про Національну поліцію : Закон України від 02.07.2015 № 580-VIII // База даних «Законодавство України» / ВР України. Дата оновлення : 28.08.2018. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/580-19> (дата звернення: 04.10.2018).
6. Дерех З. Д. Основи керування автомобілем / З. Д. Дерех. – Київ : Арій, 2014. – 115 с.

Тема № 2: « Практичне удосконалення навичок керування автомобілем».

Практичне заняття № 7: «Спеціальні елементи керування автомобілем».

Мета: поглибити знання про ковзання (кероване та некероване), сформувати навички протидії ковзанню. Ознайомити слухачів з теоретичними та практичними основами виконання спеціальних елементів у ході керування автомобілем під час виконання службових обов'язків, сформувати навички в техніці виконання вправ та відпрацювати засвоєні навички.

Навчальне обладнання, ТЗН: мультимедійний проектор, комп'ютер тренажери, автомобіль, маркери.

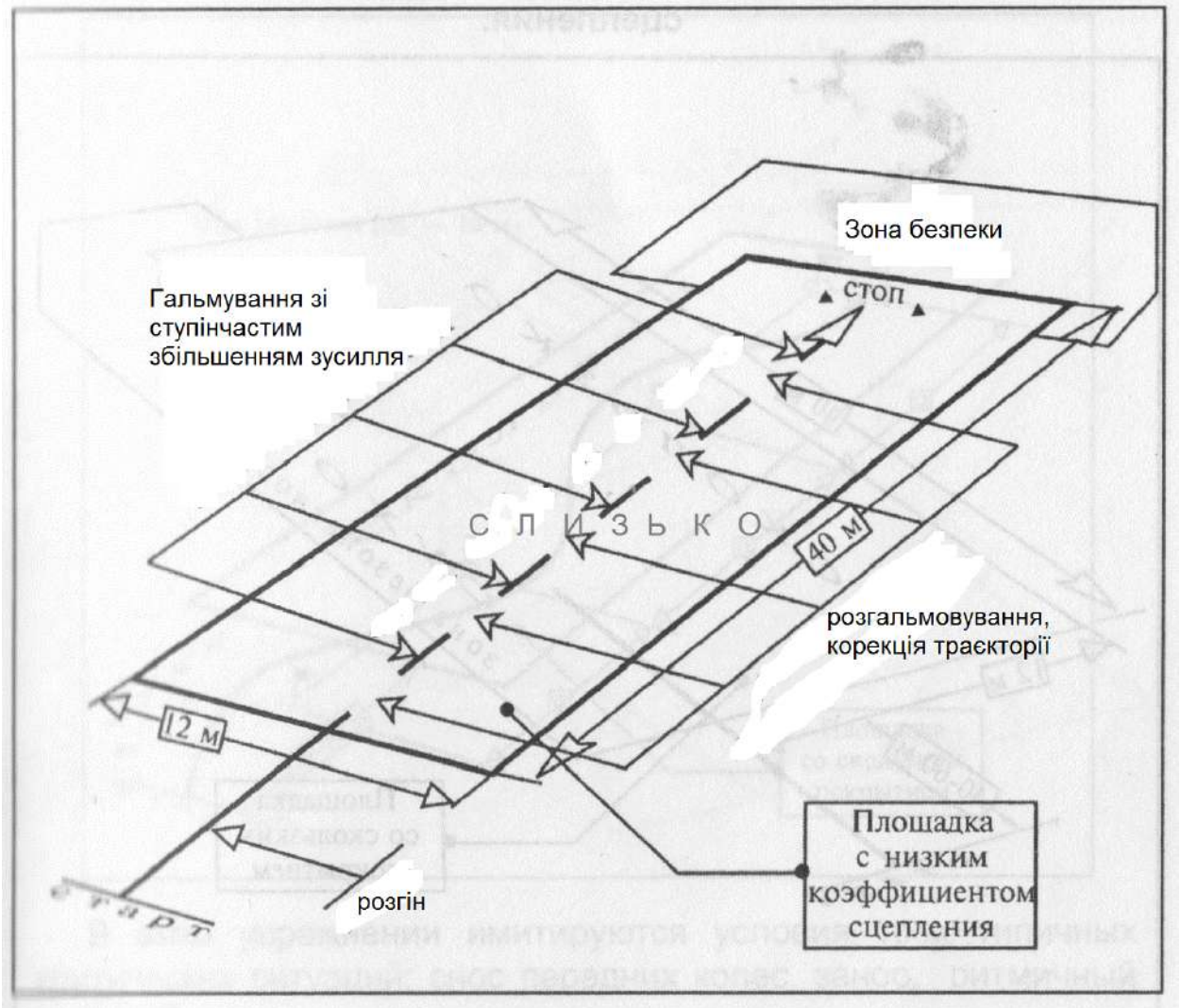
Наочні засоби: плакати, схеми, мультимедійні слайди.

Міжпредметні зв'язки: Правила дорожнього руху. Тактична підготовка. Стресостійкість. Надання домедичної допомоги, особам, які її потребують. Охорона праці.

План практичного заняття:

1. Вступна частина. Інструктаж із заходів безпеки.
2. Основна частина. Практичне виконання вправ:
Вправа 1. Розгін, гальмування ступеневе.
Вправа 2. Гальмування при різному коефіцієнті зчеплення
3. Заключна частина. Підведення підсумків. Виставлення оцінок.

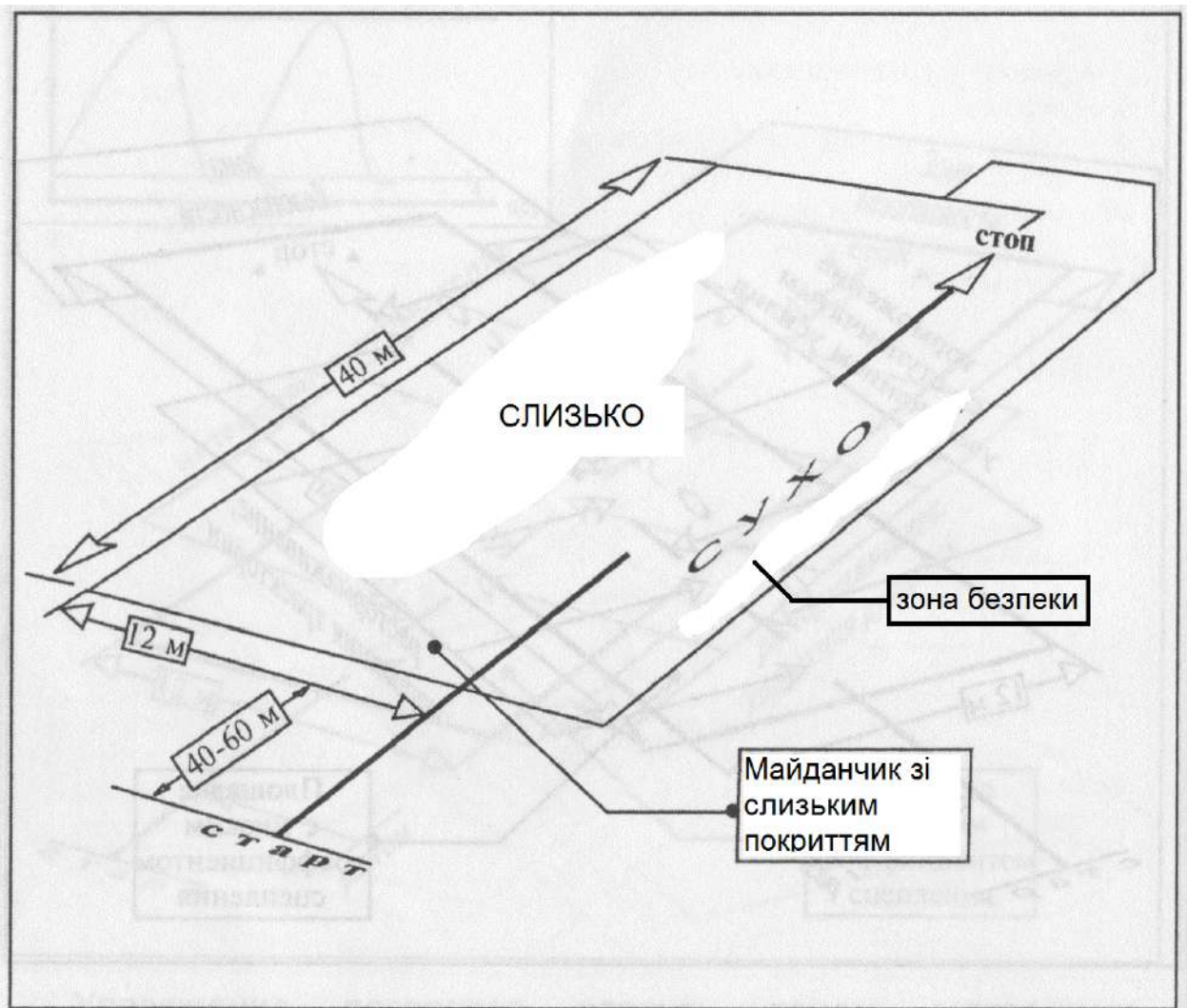
РОЗГІН, ГАЛЬМУВАННЯ СТУПЕНЕВЕ



Вправа дозволяє освоїти і довести до автоматизму основний прийом гальмування на слизькій дорозі. Цей прийом має більш складну структуру дій, ніж гальмування переривчасте. Його відмінності полягають в тому, що величина і тривалість подальшого зусилля збільшується, пауза розгальмування - мінімальна. Водій після попереднього розгону виїжджає на ділянку слизького покриття і починає гальмування коротким обережним натисканням. Сигналом до припинення гальмування служить прослизання одного або декількох коліс (блокування). Відчуття блокування сприймається м'язовим почуттям "і вестибулярним апаратом водія, ослабляя зусилля, водій припиняє блокування і негайно повторює гальмування, збільшуючи зусилля. Час дії і величина зусилля змінюються ступінчасто.

ГАЛЬМУВАННЯ ПРИ РІЗНОМУ КОЕФІЦІЄНТІ ЗЧЕПЛЕННЯ.

У цій вправі моделюються умови критичної ситуації, в якій при зустрічному



роз'їзді водій змушений змістити автомобіль на слизьке узбіччя.

Виконуючи вправу, водій після зони розгону застосовує різке гальмування (навчання "через помилку") до повного блокування коліс. Втрачаючи стійкість і керованість автомобіля, водій стабілізує його припиненням гальмування, різким дроселюванням і компенсаторним рулюванням на виникаючий занос.

Для того, щоб створити більш складні умови, близькі до реальних, можливо на паралельному майданчику насипати смугу з тонким шаром піску.

Вправа може виконуватися в режимі розгін-зупинка, а також без зупинки поточковим методом. Другому режиму повинна відповідати гальмівна зона безпеки, а також збільшена дистанція розгону.

Нормативно-правові акти

1. Про затвердження Вимог до закладів, що проводять підготовку, перепідготовку і підвищення кваліфікації водіїв транспортних засобів, та кваліфікаційних вимог до спеціалістів, які здійснюють таку підготовку»: Наказ МВС України, Міністерства інфраструктури України, МОН України,

Міністерства соціальної політики України № 255/369/132/344 від 05.04.2016 // База даних «Законодавство України» / ВР України. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z0672-16> (дата звернення: 04.10.2018)

2. Про затвердження Порядку підготовки, перепідготовки і підвищення кваліфікації водіїв транспортних засобів : Постанова Кабінету Міністрів України від 20.05.2009 № 487 // База даних «Законодавство України» / ВР України. Дата оновлення : 05.04.2017. URL: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/487-2009-п>

3. Про затвердження Правил паркування транспортних засобів : Постанова КМУ від 3.12.2009 № 1342 // База даних «Законодавство України» / ВР України. Дата оновлення : 05.04.2017. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1342-2009-п> (дата звернення: 04.10.2018)

4. Про затвердження Типової навчальної програми підготовки та перепідготовки водіїв транспортних засобів : Постанова Кабінету Міністрів України від 02.03.2010 № 229 // База даних «Законодавство України» / ВР України. Дата оновлення : 05.04.2017. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/229-2010-п> (дата звернення: : 04.10.2018).

5. Про Національну поліцію : Закон України від 02.07.2015 № 580-VIII // База даних «Законодавство України» / ВР України. Дата оновлення : 28.08.2018. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/580-19> (дата звернення: 04.10.2018).

6. Дерех З. Д. Основи керування автомобілем / З. Д. Дерех. – Київ : Арії, 2014. – 115 с.

Тема № 2: « Практичне удосконалення навичок керування автомобілем».

Практичне заняття № 8: «Спеціальні елементи керування автомобілем».

Мета: поглибити знання про ковзання (кероване та некероване), сформувані навички протидії ковзанню. Ознайомити здобувачів з теоретичними та практичними основами виконання спеціальних елементів у ході керування автомобілем під час виконання службових обов'язків, сформувані навички в техніці виконання вправ та відпрацювати засвоєні навички.

Навчальне обладнання, ТЗН: мультимедійний проектор, комп'ютер тренажери, автомобіль, маркери.

Наочні засоби: плакати, схеми, мультимедійні слайди.

Міжпредметні зв'язки: Правила дорожнього руху. Тактична підготовка. Стресостійкість. Надання домедичної допомоги, особам, які її потребують. Охорона праці.

План практичного заняття:

1. Вступна частина. Інструктаж із заходів безпеки.
2. Основна частина. Практичне виконання вправ:
Вправа 1. «Змійка» швидкісна.

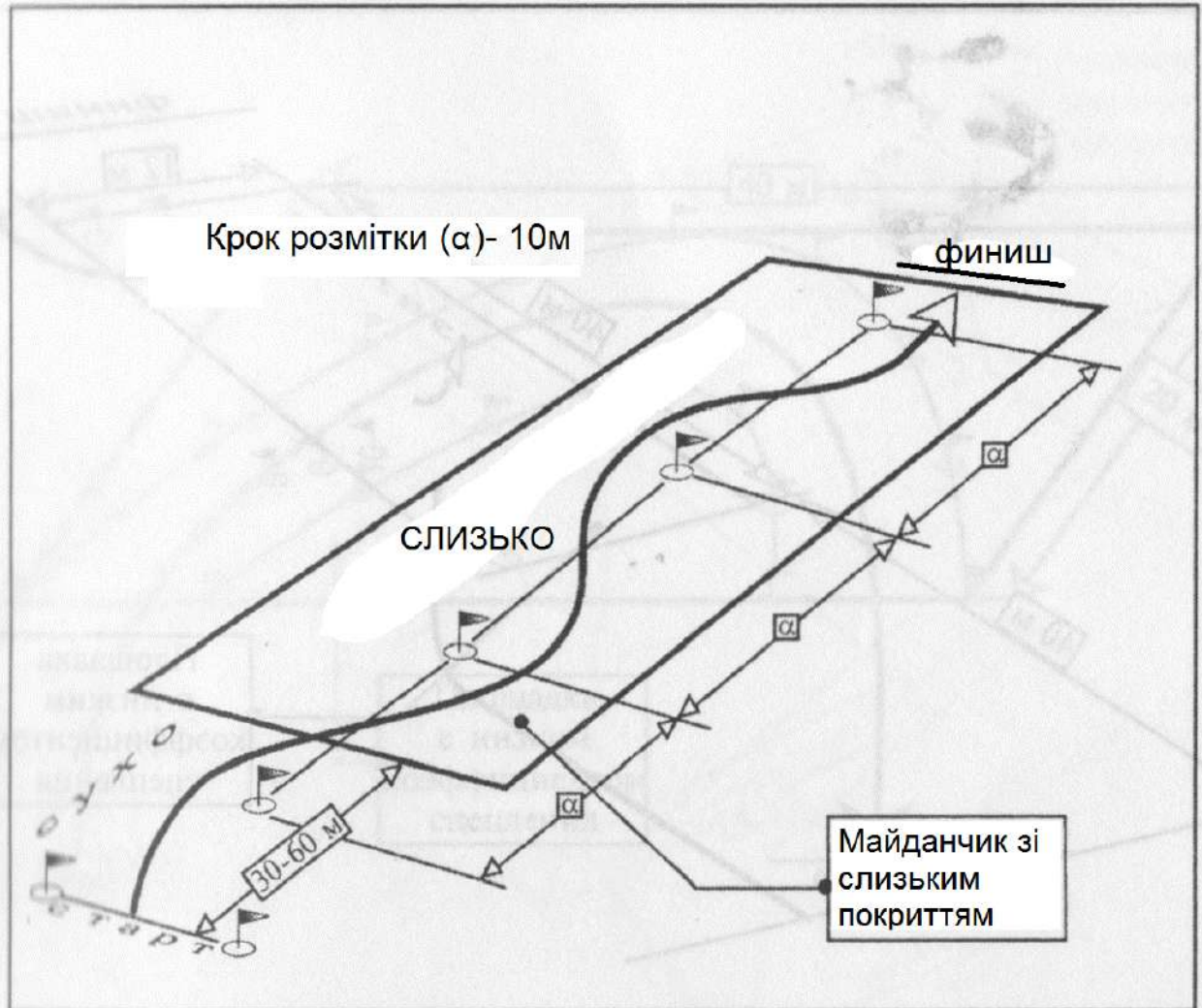
Вправа 2. Екстренний об'їзд перешкоди.

Вправа 3. Поворот на слизькій дорозі.

3. Заключна частина. Підведення підсумків. Виставлення оцінок.

"ЗМІЙКА" ШВИДКІСНА

У цій вправі імітуються умови трьох типових критичних ситуацій: знос передніх



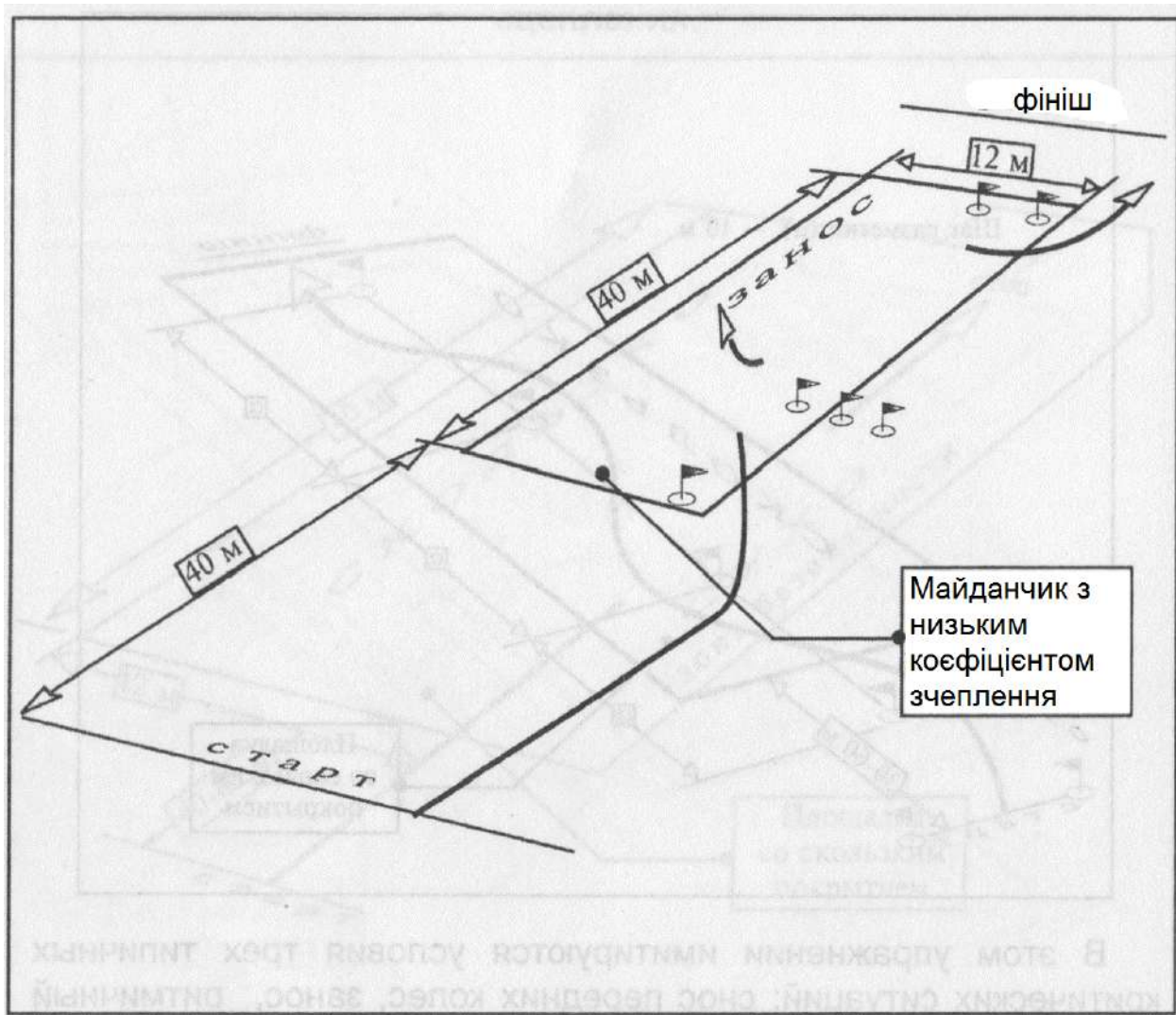
колес, занос, ритмічний занос: В залежності від технології виконання вправи, можна відпрацьовувати прийоми стабілізації автомобіля в кожній з них. Водій після попереднього розгону виконує маневр типу "змійка", при цьому розглядаються (обробляються) такі ситуації:

- **знесення** - водій збільшує оберти двигуна при вході в кожен поворот;
- **занос** - водій різко збільшує обороти на дузі повороту;
- **ритмічний занос** - водій різко збільшує обороти в кожному повороті, затримуючи компенсацію кермом.

Для автоматизації навичок бажано вирішувати послідовно кожен задачу з дозуванням 50-60 повторень.

У тих випадках, коли площа автодрому дозволяє збільшити довжину дистанції вправи до 100-120 м, бажано використовувати режим: сухо-слизько-сухо. У всіх випадках необхідна зона безпеки після фінішу.

ЕКСТРЕНИЙ ОБ'ЇЗД ПЕРЕШКОДИ.



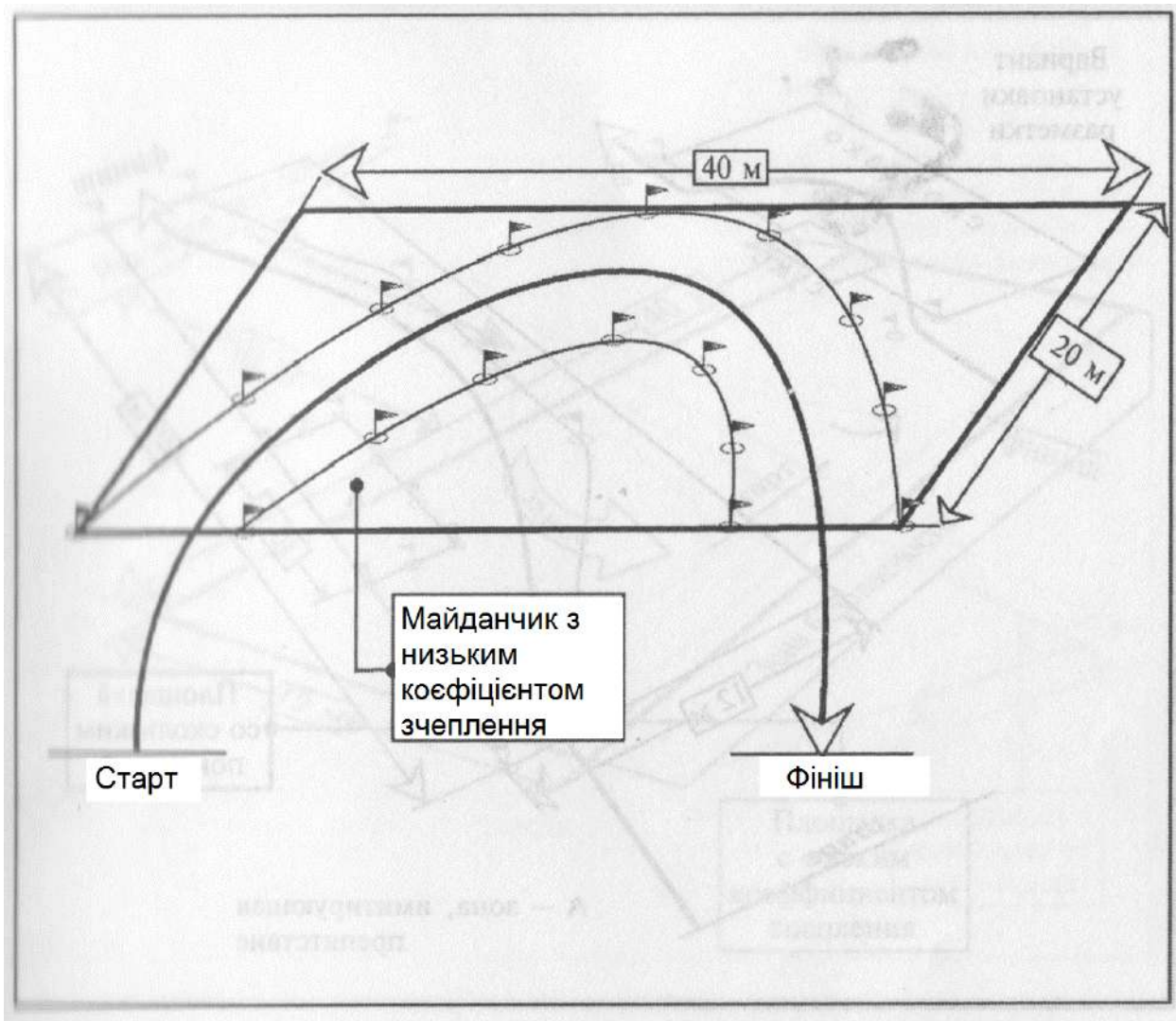
Вправа імітує критичну ситуацію "динамічний хлист", яка виникає при екстремому об'їзді або обгоні на слизькій дорозі і може в кінцевому підсумку призвести до обертання і перекидання автомобіля.

Водій, виконавши розгін на ділянці з високим коефіцієнтом зчеплення, виконує маневр - об'їзд перешкоди на слизькій дорозі. На початок маневру необхідно протидіяти втраті керованості через знесення передніх коліс, а потім випереджаючим рулюванням стабілізувати автомобіль в початковій фазі заносу.

Вправа дозволяє не тільки освоїти контраварійна дії, але і підвищити професійну чутливість водія втраті стійкості і керованості автомобіля, а також розвивати здібності до прогнозування критичної ситуації.

У міру засвоєння вправи можливо доведення швидкості до критичної за рахунок збільшення дистанції розгону.

ПОВОРОТ НА СЛИЗЬКІЙ ДОРОЗІ



Вправа дозволяє познайомити водіїв з причинами втрати стійкості і керованості в повороті на слизькій дорозі. Створивши певні умови в формі навчальних завдань, можна вивчати контраварійна дії при помилці на вході (зайва швидкість), на дузі (неоптимальна траєкторія), на виході (помилки в дроселюванні).

Водій, виконавши розгін в стандартних умовах, повинен подолати розмічений поворот певного радіусу на слизькій ділянці дороги. Швидкість руху лімітується дистанцією розгону. При виконанні вправи водій, виконуючи навчальні завдання, діє за методом навчання "через помилку", щоб придбати знання для прогнозування і вміння діяти в екстримальних умовах. Одним з різновидів навчальних завдань може бути плавне гальмування на дузі повороту без блокування коліс. Цей прийом вимагає від водія наявності почуття блокування коліс.

Нормативно-правові акти

1. Про затвердження Вимог до закладів, що проводять підготовку, перепідготовку і підвищення кваліфікації водіїв транспортних засобів, та кваліфікаційних вимог до спеціалістів, які здійснюють таку підготовку»: Наказ МВС України, Міністерства інфраструктури України, МОН України, Міністерства соціальної політики України № 255/369/132/344 від 05.04.2016 // База даних «Законодавство України» / ВР України. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z0672-16> (дата звернення: 04.10.2018)

2. Про затвердження Порядку підготовки, перепідготовки і підвищення кваліфікації водіїв транспортних засобів: Постанова Кабінету Міністрів України від 20.05.2009 № 487 // База даних «Законодавство України» / ВР України. Дата оновлення: 05.04.2017. URL: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/487-2009-п>

3. Про затвердження Правил паркування транспортних засобів: Постанова КМУ від 3.12.2009 № 1342 // База даних «Законодавство України» / ВР України. Дата оновлення: 05.04.2017. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1342-2009-п> (дата звернення: 04.10.2018)

4. Про затвердження Типової навчальної програми підготовки та перепідготовки водіїв транспортних засобів: Постанова Кабінету Міністрів України від 02.03.2010 № 229 // База даних «Законодавство України» / ВР України. Дата оновлення: 05.04.2017. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/229-2010-п> (дата звернення: 04.10.2018).

5. Про Національну поліцію: Закон України від 02.07.2015 № 580-VIII // База даних «Законодавство України» / ВР України. Дата оновлення: 28.08.2018. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/580-19> (дата звернення: 04.10.2018).

6. Дерех З. Д. Основи керування автомобілем / З. Д. Дерех. – Київ: Арії, 2014. – 115 с.

Тема № 2: «Практичне удосконалення навичок керування автомобілем».

Практичне заняття № 9: «Спеціальні елементи керування автомобілем».

Мета: поглибити знання про ковзання (кероване та некероване), сформувати навички протидії ковзанню. Ознайомити слухачів з теоретичними та практичними основами виконання спеціальних елементів у ході керування автомобілем під час виконання службових обов'язків, сформувати навички в техніці виконання вправ та відпрацювати засвоєні навички.

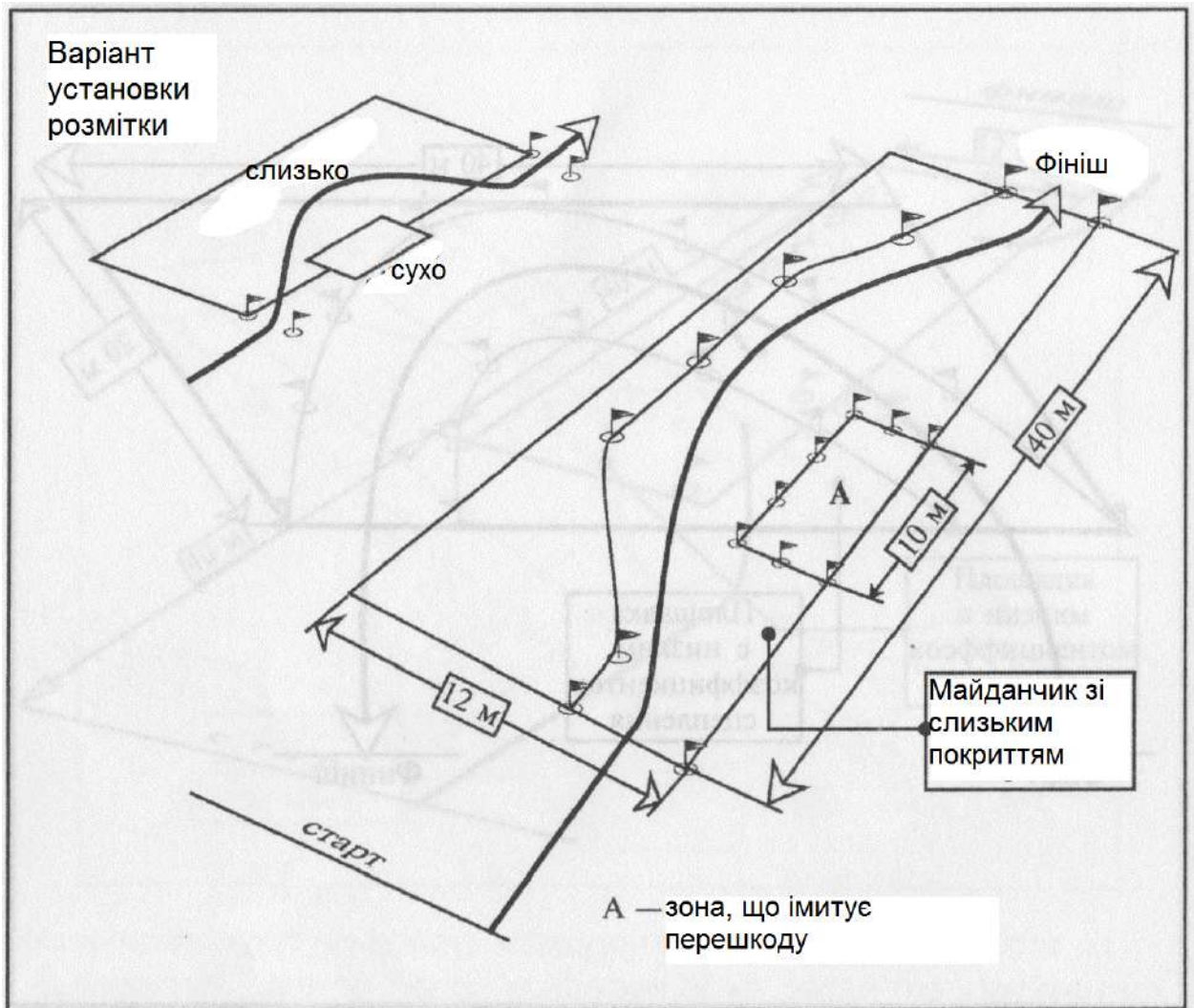
Навчальне обладнання, ТЗН: мультимедійний проектор, комп'ютер тренажери, автомобіль, маркери.

Наочні засоби: плакати, схеми, мультимедійні слайди.

Міжпредметні зв'язки: Правила дорожнього руху. Тактична підготовка. Стресостійкість. Надання домедичної допомоги, особам, які її потребують. Охорона праці.

План практичного заняття:

1. Вступна частина. Інструктаж із заходів безпеки.
2. Основна частина. Практичне виконання вправ:
Вправа 1. "Переставка" (екстремний обгін).
Вправа 2. Розворот обертанням на 90°.
3. Заключна частина. Підведення підсумків. Виставлення оцінок.



"ПЕРЕСТАВКА" (ЕКСТРЕНИЙ ОБГІН).

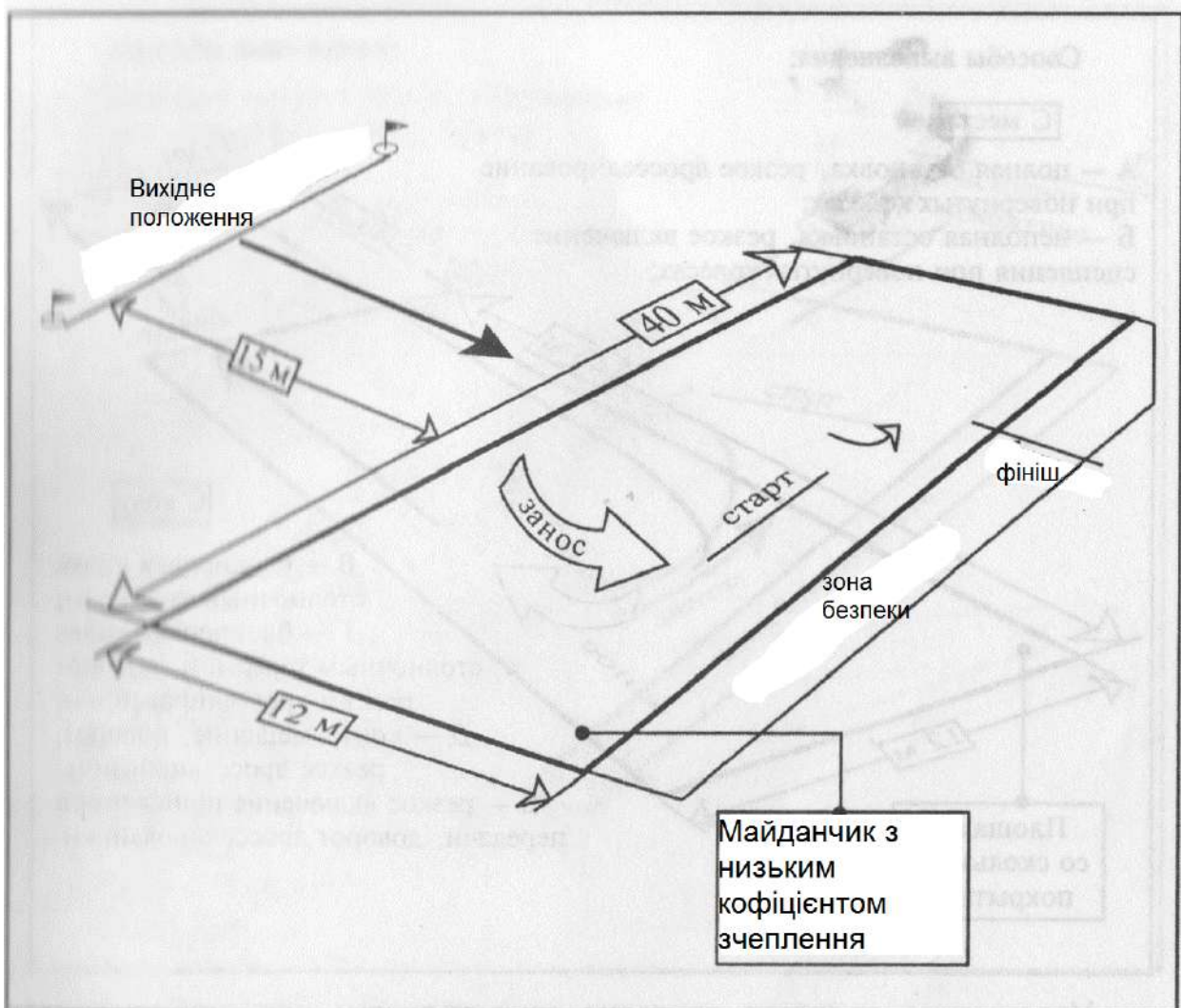
Прийом широко застосовується при випробуванні шин і конструкції автомобіля для оцінки стійкості і керованості, імітується маневр - екстремний обгін зі зміною рядності руху. Цей маневр на слизькій дорозі може викликати критичну ситуацію "динамічний хлист" з переходом в аварійну - обертання, перекидання.

Вправа: водій виконує розгін в стандартних умовах, а потім на ділянці слизької дороги долає трасу з чотирьох поворотів, обмежену розміткою по обидва боки. Мета вправи:

- 1) формування почуття втрати стійкості і керованості автомобіля;

2) контроль або оцінка майстерності з екстреного маневрування в складних умовах. Виконується багаторазово з підвищенням швидкості руху до критичної. Швидкість може змінюватися інтенсивністю розгону, перемиканням передач і дистанцією розгону.

РОЗВОРОТ ОБЕРТАННЯМ НА 90 °.



Прийом може застосовуватися в реальних умовах слизької дороги для самостраховки в тих випадках, коли автомобіль внаслідок допущеної водієм помилки втратив керованість і заблокував проїжджу частину дороги.

Водій після зрушення з місця повертає кермо, вимикає і різко вмикає зчеплення при максимальних обертах двигуна, використовуючи пробуксовку коліс, він розвертає автомобіль на 90 °, припиняючи обертання зниженням обертів до малих і вимиканням зчеплення.

Для того, щоб автомобіль скоїв обертання практично на місці, необхідно:

- 1) виконати зрушення з місця;
- 2) перевести автомобіль в рух по дузі;
- 3) виключити зчеплення і збільшити оберти до максимальних;
- 4) різко включити зчеплення, не знижуючи обертів;
- 5) якщо величина імпульсу обертання недостатня, то операції 3-4 необхідно

повторити.

Нормативно-правові акти

1. Про затвердження Вимог до закладів, що проводять підготовку, перепідготовку і підвищення кваліфікації водіїв транспортних засобів, та кваліфікаційних вимог до спеціалістів, які здійснюють таку підготовку» : Наказ МВС України, Міністерства інфраструктури України, МОН України, Міністерства соціальної політики України № 255/369/132/344 від 05.04.2016 // База даних «Законодавство України» / ВР України. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z0672-16> (дата звернення: 04.10.2018)
2. Про затвердження Порядку підготовки, перепідготовки і підвищення кваліфікації водіїв транспортних засобів : Постанова Кабінету Міністрів України від 20.05.2009 № 487 // База даних «Законодавство України» / ВР України. Дата оновлення : 05.04.2017. URL: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/487-2009-п>
3. Про затвердження Правил паркування транспортних засобів : Постанова КМУ від 3.12.2009 № 1342 // База даних «Законодавство України» / ВР України. Дата оновлення : 05.04.2017. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1342-2009-п> (дата звернення: 04.10.2018)
4. Про затвердження Типової навчальної програми підготовки та перепідготовки водіїв транспортних засобів : Постанова Кабінету Міністрів України від 02.03.2010 № 229 // База даних «Законодавство України» / ВР України. Дата оновлення : 05.04.2017. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/229-2010-п> (дата звернення: : 04.10.2018).
5. Про Національну поліцію : Закон України від 02.07.2015 № 580-VIII // База даних «Законодавство України» / ВР України. Дата оновлення : 28.08.2018. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/580-19> (дата звернення: 04.10.2018).
6. Дерех З. Д. Основи керування автомобілем / З. Д. Дерех. – Київ : Арій, 2014. – 115 с.

Тема № 2: « Практичне удосконалення навичок керування автомобілем».

Практичне заняття № 10: «Спеціальні елементи керування автомобілем».

Мета: поглибити знання про ковзання (кероване та некероване), сформувати навички протидії ковзанню. Ознайомити слухачів з теоретичними та практичними основами виконання спеціальних елементів у ході керування автомобілем під час виконання службових обов'язків, сформувати навички в техніці виконання вправ та відпрацювати засвоєні навички.

Навчальне обладнання, ТЗН: мультимедійний проектор, комп'ютер тренажери, автомобіль, маркери.

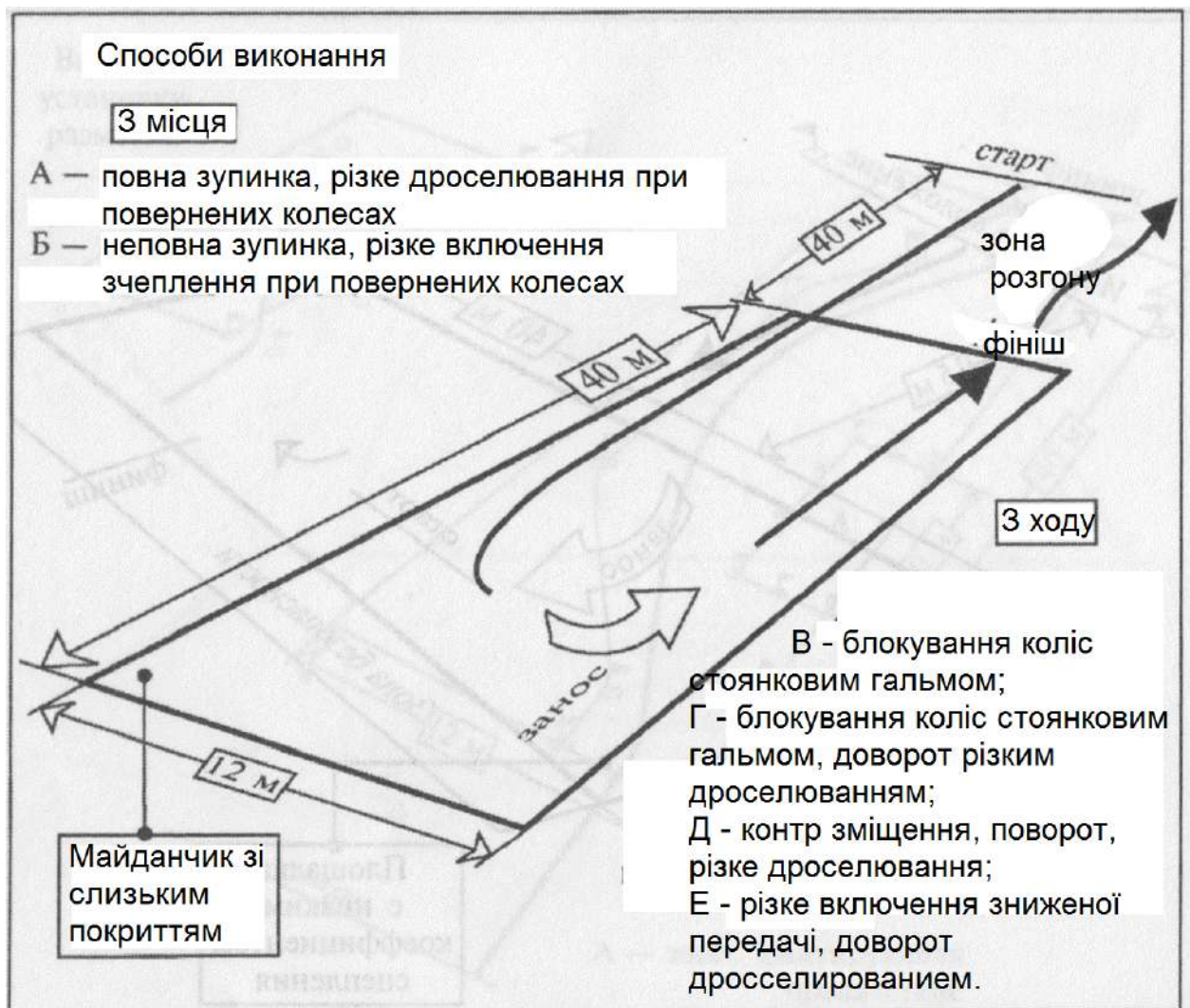
Наочні засоби: плакати, схеми, мультимедійні слайди.

Міжпредметні зв'язки: Правила дорожнього руху. Тактична підготовка. Стресостійкість. Надання домедичної допомоги, особам, які її потребують. Охорона праці.

План практичного заняття:

1. Вступна частина. Інструктаж із заходів безпеки.
2. Основна частина. Практичне виконання вправ:
Вправа 1. Розворот обертанням на 180° .
Вправа 2. Розворот обертанням на 360° .
Вправа 3. "Упор".
3. Заключна частина. Підведення підсумків. Виставлення оцінок.

РОЗВОРОТ ОБЕРТАННЯМ НА 180° .



Вправа є прийомом самостраховки для стабілізації автомобіля при довільному обертанні, а також елементом контраварійної дії, що мають складну структуру.

Виконується двома способами: з місця і з ходу.

З місця. Водій виїжджає на слизьке покриття, знижує швидкість до 3-5 км /

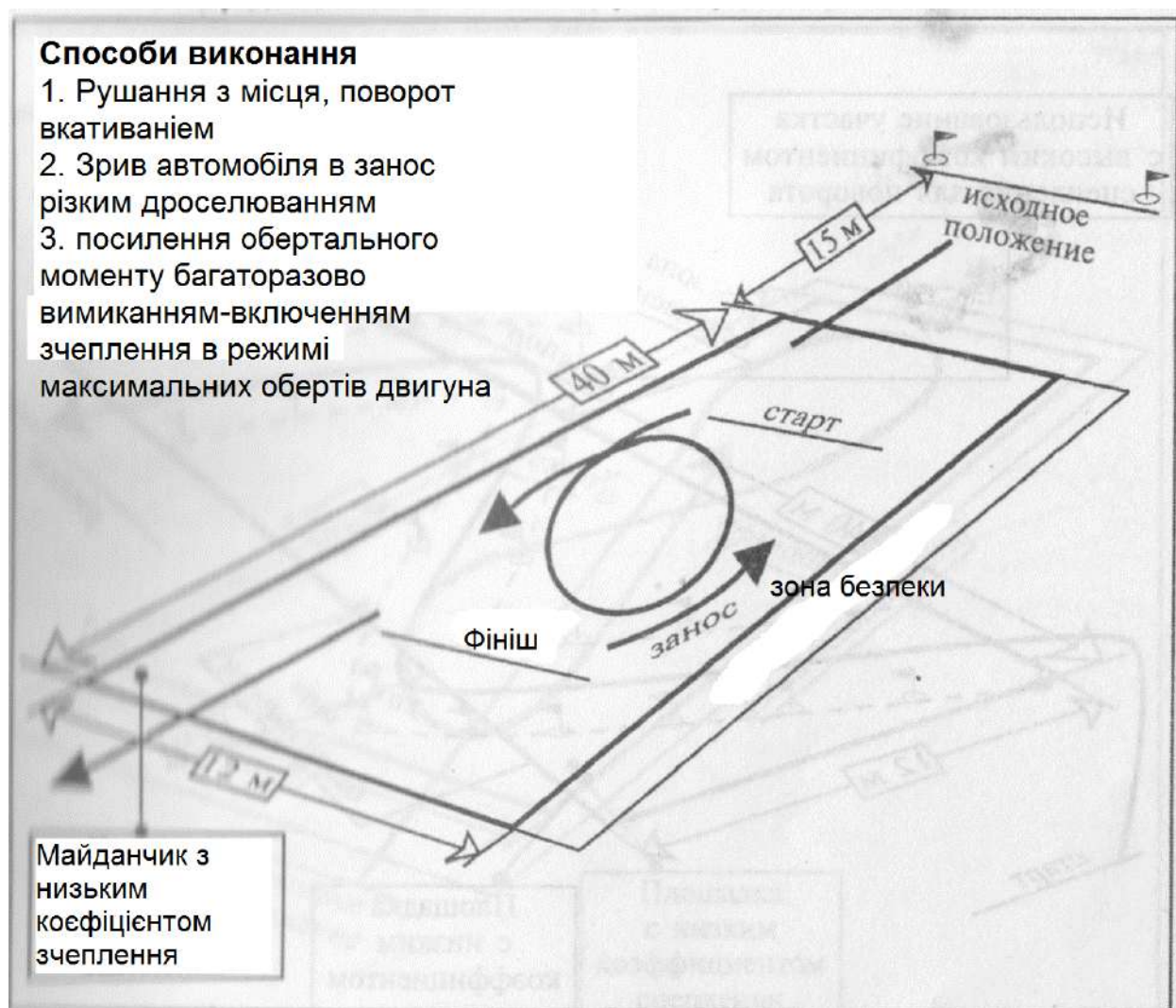
год, а потім застосовує один з прийомів, перерахованих на схемі.

3 ходу. Водій виконує розгін, в'їжджаючи на слизьке покриття, зміщує автомобіль до зовнішньої сторони, а потім, застосовуючи один з перерахованих прийомів, виконує обертання, використовуючи при цьому інерцію автомобіля.

Вправа дозволяє сформувати почуття критичного заносу, прогнозувати варіанти розвитку обертання.

Щоб уникнути винесення автомобіля з робочої зони, рекомендується змістити його в початковій фазі до зовнішньої сторони робочої зони і збільшувати дроселювання до максимальних обертів лише після того, як виник первісний імпульс обертання.

РОЗВОРОТ ОБЕРТАННЯМ НА 360 °



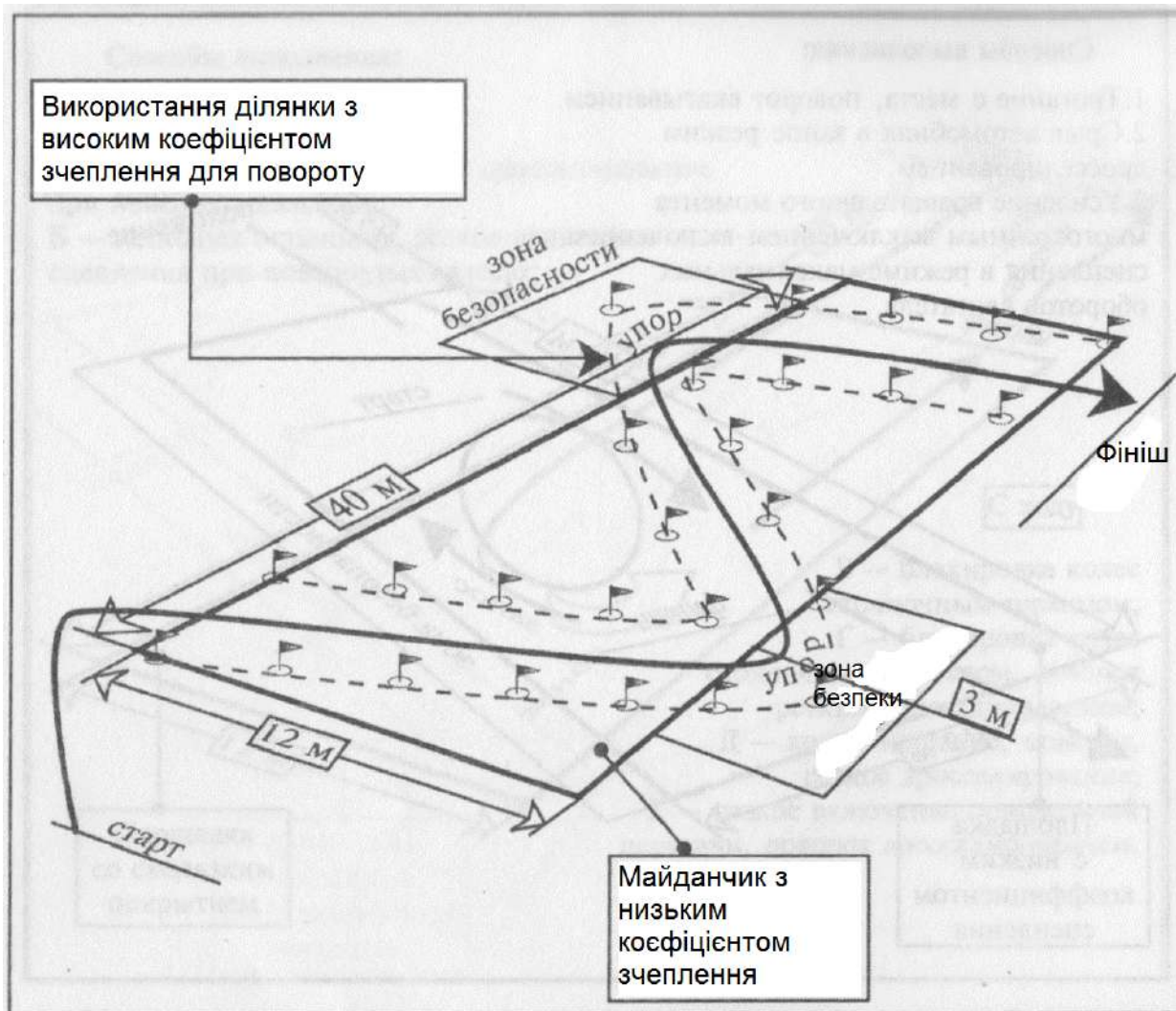
Мета: стабілізація автомобіля довільним обертанням в заносі. Прийом застосовується як спосіб запобігання зіткнення в таких критичних ситуаціях, коли автомобіль внаслідок помилки водія або вимушеного екстреного маневру блокує проїжджу частину дороги. Цей прийом є елементом самостраховки при критичному заносі, обертанні, бічному ковзанні. Дозволяє виконати розворот на обмеженій площі або вузькій дорозі при низькому коефіцієнті зчеплення, удосконалювати "почуття автомобіля", навички компенсаторного рулювання і дроселювання.

Вправа виконується в русі на мінімальній швидкості (3-5 км / год). Водій виконує поворот керма на кут більше 360° , а потім переводить автомобіль в обертання різким дроселюванням, підтримуючи максимальні оберти вимиканням-вмиканням зчеплення.

Досліджуваний прийом є складним і може бути вивчений розчленованим методом. Використання відрізка з високим коефіцієнтом щеплення для поворота.

ВПРАВА 18. "УПОР".

Досліджуваний прийом є способом самострахування в критичних



ситуаціях, пов'язаних з втратою керованості в повороті на слизькій дорозі. Суть його полягає в тому, щоб зменшити амплітуду маневру на слизькій ділянці дороги і збільшити її на покритті з високим коефіцієнтом зчеплення.

Водій після попереднього розгону долає трасу вправи з розміткою типу "змійка зміщена", прагнучи виконати крутий поворот відразу після з'їзду автомобіля зі слизького покриття. Так як маневр починається і завершується при низькому коефіцієнті зчеплення, в цих фазах водій, використовуючи почуття блокування коліс автомобіля, знесення, занесення і т.д., контролює керованість і запобігає зносу і заносу рулюванням і дроселюванням.

Вправа виконується в режимі: старт з місця, фініш з ходу. Після фінішу повинна бути передбачена зона безпеки і повернення до повторного старту.

Нормативно-правові акти

1. Про затвердження Вимог до закладів, що проводять підготовку, перепідготовку і підвищення кваліфікації водіїв транспортних засобів, та кваліфікаційних вимог до спеціалістів, які здійснюють таку підготовку»: Наказ МВС України, Міністерства інфраструктури України, МОН України, Міністерства соціальної політики України № 255/369/132/344 від 05.04.2016 // База даних «Законодавство України» / ВР України. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z0672-16> (дата звернення: 04.10.2018)
2. Про затвердження Порядку підготовки, перепідготовки і підвищення кваліфікації водіїв транспортних засобів: Постанова Кабінету Міністрів України від 20.05.2009 № 487 // База даних «Законодавство України» / ВР України. Дата оновлення: 05.04.2017. URL: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/487-2009-п>
3. Про затвердження Правил паркування транспортних засобів: Постанова КМУ від 3.12.2009 № 1342 // База даних «Законодавство України» / ВР України. Дата оновлення: 05.04.2017. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1342-2009-п> (дата звернення: 04.10.2018)
4. Про затвердження Типової навчальної програми підготовки та перепідготовки водіїв транспортних засобів: Постанова Кабінету Міністрів України від 02.03.2010 № 229 // База даних «Законодавство України» / ВР України. Дата оновлення: 05.04.2017. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/229-2010-п> (дата звернення: 04.10.2018).
5. Про Національну поліцію: Закон України від 02.07.2015 № 580-VIII // База даних «Законодавство України» / ВР України. Дата оновлення: 28.08.2018. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/580-19> (дата звернення: 04.10.2018).
6. Дерех З. Д. Основи керування автомобілем / З. Д. Дерех. – Київ: Арій, 2014. – 115 с.

Тема № 2: « Практичне удосконалення навичок керування автомобілем».

Практичне заняття № 11: «Спеціальні елементи керування автомобілем».

Мета: поглибити знання про ковзання (кероване та некероване), сформувати навички протидії ковзанню. Ознайомити здобувачів з теоретичними та практичними основами виконання спеціальних елементів у ході керування автомобілем під час виконання службових обов'язків, сформувати навички в техніці виконання вправ та відпрацювати засвоєні навички.

Навчальне обладнання, ТЗН: мультимедійний проектор, комп'ютер тренажери, автомобіль, маркери.

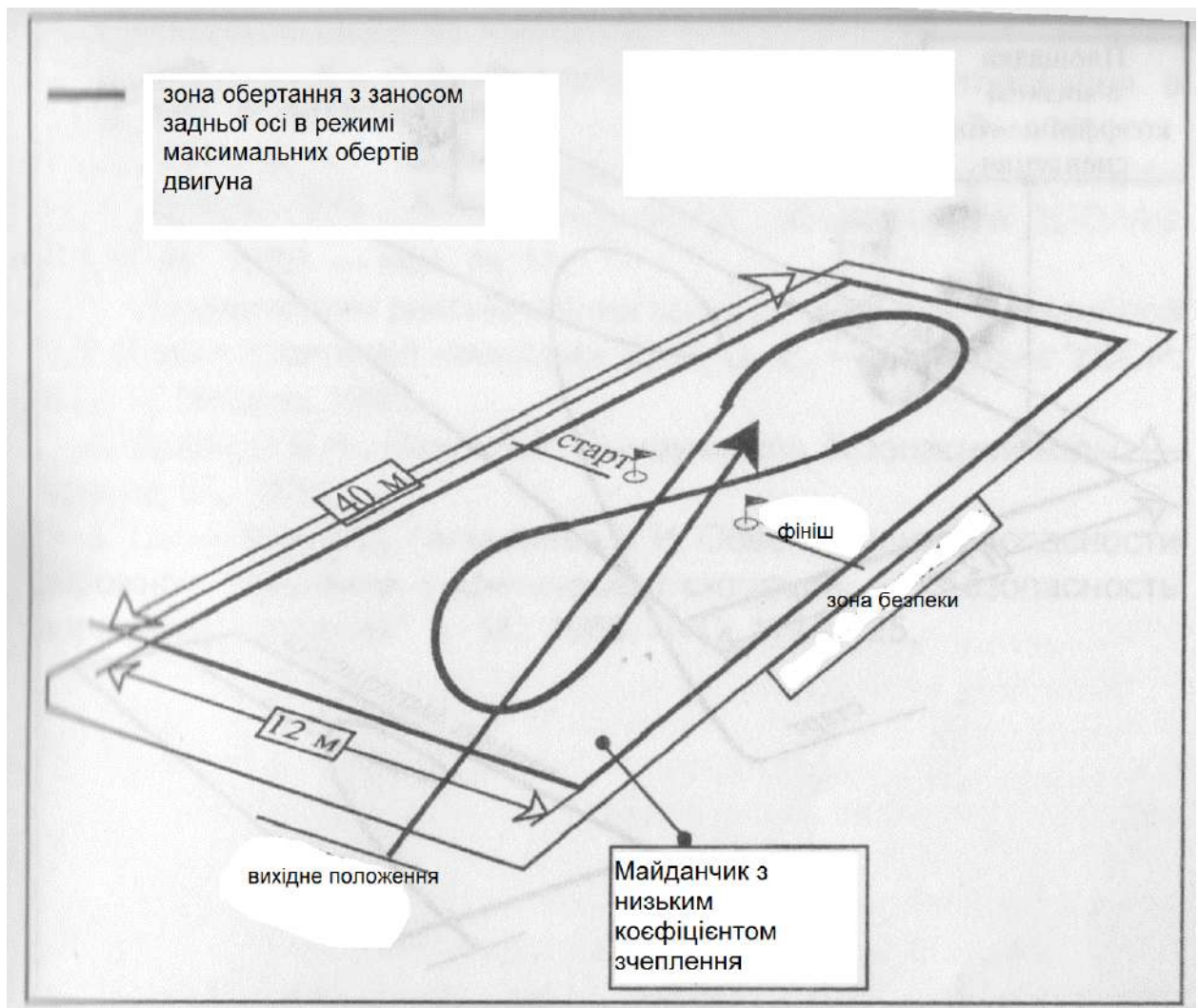
Наочні засоби: плакати, схеми, мультимедійні слайди.

Міжпредметні зв'язки: Правила дорожнього руху. Тактична підготовка. Стресостійкість. Надання домедичної допомоги, особам, які її потребують. Охорона праці.

План практичного заняття:

1. Вступна частина. Інструктаж із заходів безпеки.
2. Основна частина. Практичне виконання вправ:
Вправа 1. Розворот «вісімка» в заносі.
Вправа 2. Розворот – обертання заднім ходом.
3. Заключна частина. Підведення підсумків. Виставлення оцінок.

РОЗВОРОТ "ВІСІМКА" В ЗАНОСІ



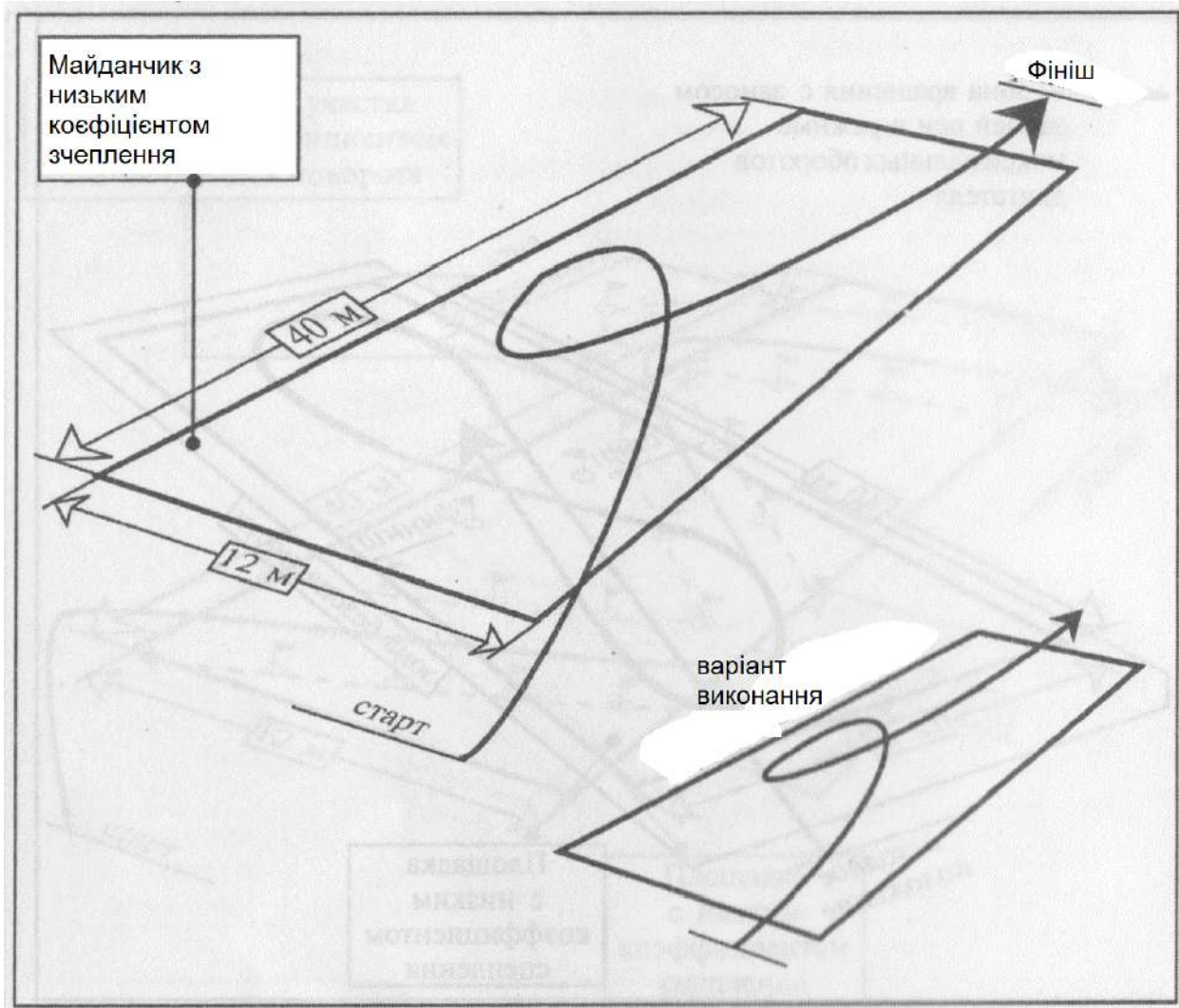
Вправа імітує критичні ситуації: втрата стійкості та керованості в крутому повороті на слизькій дорозі та "динамічний хлист" при проходженні S-образного повороту. Дозволяє вдосконалювати майстерність керування в заносі і передусім засвоїти техніку вільної зміни напрямку заносу при складних і неочікуваних маневрах на слизькій дорозі. Перехідний маневр у вправі виключає фазу вирівнювання. Енергійному ковзанню задньої вісі на більший кут сприяють інерція "контрзаносу", запізнююче компенсаторне рулювання та запланована

пробуксовка коліс.

На початковому етапі навчання застосовується техніка обертання навкруги повернутих коліс (див.. впр. 17), для підвищення майстерності рекомендується обертання в критичному заносі (передні колеса повернуті в бік заноса).

Вправа виконується в режимі: старт—с місця, фініш—з ходу, швидкість мінімальна, щоб виключити знос передніх колес та збільшення радіуса поворота

РОЗВОРОТ - ОБЕРТАННЯ ЗАДНІМ ХОДОМ



Імітується критична ситуація - обертання автомобіля (заклучна фаза).
Мета: адаптуватися до обертання, подолати наслідки негативних емоцій (рефлекс-гальмування), вивчити прийом самостраховки, виключає зупинку автомобіля поперек проїжджої частини після мимовільного обертання.

Вивчається за допомогою розчленованого методу (методика включає 4 підготовчих вправи):

1. Розгін заднім ходом 30-50 м. Різкий поворот керма вправо до упору, вимикання зчеплення одночасно з початком маневру;
2. Упр. 1 + в фазі обертання вимикається задня, включається I (II) передача без включення зчеплення;

3. Упр. 1 + упр.2 + після обертання на 150-160 ° водій різко вмикає зчеплення, автомобіль починає рух вперед;
4. Впр. 1 + впр.2 + впр.3 + в заключній фазі обертання колеса вирівнюються для прямолінійного руху переднім ходом.

Нормативно-правові акти

1. Про затвердження Вимог до закладів, що проводять підготовку, перепідготовку і підвищення кваліфікації водіїв транспортних засобів, та кваліфікаційних вимог до спеціалістів, які здійснюють таку підготовку»: Наказ МВС України, Міністерства інфраструктури України, МОН України, Міністерства соціальної політики України № 255/369/132/344 від 05.04.2016 // База даних «Законодавство України» / ВР України. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z0672-16> (дата звернення: 04.10.2018)
2. Про затвердження Порядку підготовки, перепідготовки і підвищення кваліфікації водіїв транспортних засобів : Постанова Кабінету Міністрів України від 20.05.2009 № 487 // База даних «Законодавство України» / ВР України. Дата оновлення : 05.04.2017. URL: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/487-2009-п>
3. Про затвердження Правил паркування транспортних засобів : Постанова КМУ від 3.12.2009 № 1342 // База даних «Законодавство України» / ВР України. Дата оновлення : 05.04.2017. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1342-2009-п> (дата звернення: 04.10.2018)
4. Про затвердження Типової навчальної програми підготовки та перепідготовки водіїв транспортних засобів : Постанова Кабінету Міністрів України від 02.03.2010 № 229 // База даних «Законодавство України» / ВР України. Дата оновлення : 05.04.2017. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/229-2010-п> (дата звернення: : 04.10.2018).
5. Про Національну поліцію : Закон України від 02.07.2015 № 580-VIII // База даних «Законодавство України» / ВР України. Дата оновлення : 28.08.2018. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/580-19> (дата звернення: 04.10.2018).
6. Дерех З. Д. Основи керування автомобілем / З. Д. Дерех. – Київ : Арії, 2014. – 115 с.

Тема № 2: « Практичне удосконалення навичок керування автомобілем».

Практичне заняття № 12: «Тактика руху в міських умовах».

Тактика руху в міських умовах

Мета: тренувати та удосконалити практичні навички керування ТЗ в міських умовах використовуючи раніш вивчені техніки та прийоми.

Навчальне обладнання, ТЗН: автомобіль.

Наочні засоби: схеми, мультимедійні слайди.

Міжпредметні зв'язки: Правила дорожнього руху. Тактична підготовка. Стресостійкість. Надання домедичної допомоги, особам, які її потребують. Охорона праці.

План практичного заняття

1. Інструктаж щодо заходів безпеки.
2. Практичне водіння.

Практичне водіння в міських умовах із застосуванням вивчених прийомів та технік із дотриманням правил дорожнього руху та подальшим підведенням підсумків із залученням слухачів в якості інспекторів та викладачів, із наданням мотивованих та аргументованих оцінок ситуацій (порушень).

3. Підведення підсумків заняття. Виставлення оцінок.

Нормативно-правові акти

1. Про затвердження Вимог до закладів, що проводять підготовку, перепідготовку і підвищення кваліфікації водіїв транспортних засобів, та кваліфікаційних вимог до спеціалістів, які здійснюють таку підготовку»: Наказ МВС України, Міністерства інфраструктури України, МОН України, Міністерства соціальної політики України № 255/369/132/344 від 05.04.2016 // База даних «Законодавство України» / ВР України. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z0672-16> (дата звернення: 04.10.2018)

2. Про затвердження Порядку підготовки, перепідготовки і підвищення кваліфікації водіїв транспортних засобів: Постанова Кабінету Міністрів України від 20.05.2009 № 487 // База даних «Законодавство України» / ВР України. Дата оновлення: 05.04.2017. URL: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/487-2009-п>

3. Про затвердження Правил паркування транспортних засобів: Постанова КМУ від 3.12.2009 № 1342 // База даних «Законодавство України» / ВР України. Дата оновлення: 05.04.2017. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1342-2009-п> (дата звернення: 04.10.2018)

4. Про затвердження Типової навчальної програми підготовки та перепідготовки водіїв транспортних засобів: Постанова Кабінету Міністрів України від 02.03.2010 № 229 // База даних «Законодавство України» / ВР України. Дата оновлення: 05.04.2017. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/229-2010-п> (дата звернення: 04.10.2018).

5. Про Національну поліцію: Закон України від 02.07.2015 № 580-VIII // База даних «Законодавство України» / ВР України. Дата оновлення: 28.08.2018. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/580-19> (дата звернення: 04.10.2018).

6. Дерех З. Д. Основи керування автомобілем / З. Д. Дерех. – Київ: Арій, 2014. – 115 с.

Тема № 2: « Практичне удосконалення навичок керування автомобілем».

Практичне заняття № 13: «Тактика руху в міських умовах».

Мета: тренувати та удосконалити практичні навички керування ТЗ в міських умовах використовуючи раніш вивчені техніки та прийоми.

Навчальне обладнання, ТЗН: автомобіль.

Наочні засоби: схеми, мультимедійні слайди.

Міжпредметні зв'язки: Правила дорожнього руху. Тактична підготовка. Стресостійкість. Надання домедичної допомоги, особам, які її потребують. Охорона праці.

План практичного заняття

1. Інструктаж щодо заходів безпеки.
2. Практичне водіння.

Практичне водіння в міських умовах із застосуванням вивчених прийомів та технік із дотриманням правил дорожнього руху та подальшим підведенням підсумків із залученням слухачів в якості інспекторів та викладачів, із наданням мотивованих та аргументованих оцінок ситуацій (порушень).

3. Підведення підсумків заняття. Виставлення оцінок.

Нормативно-правові акти

1. Про затвердження Вимог до закладів, що проводять підготовку, перепідготовку і підвищення кваліфікації водіїв транспортних засобів, та кваліфікаційних вимог до спеціалістів, які здійснюють таку підготовку»: Наказ МВС України, Міністерства інфраструктури України, МОН України, Міністерства соціальної політики України № 255/369/132/344 від 05.04.2016 // База даних «Законодавство України» / ВР України. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z0672-16> (дата звернення: 04.10.2018)

2. Про затвердження Порядку підготовки, перепідготовки і підвищення кваліфікації водіїв транспортних засобів : Постанова Кабінету Міністрів України від 20.05.2009 № 487 // База даних «Законодавство України» / ВР України. Дата оновлення : 05.04.2017. URL: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/487-2009-п>

3. Про затвердження Правил паркування транспортних засобів : Постанова КМУ від 3.12.2009 № 1342 // База даних «Законодавство України» / ВР України. Дата оновлення : 05.04.2017. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1342-2009-п> (дата звернення: 04.10.2018)

4. Про затвердження Типової навчальної програми підготовки та перепідготовки водіїв транспортних засобів : Постанова Кабінету Міністрів України від 02.03.2010 № 229 // База даних «Законодавство України» / ВР України. Дата оновлення : 05.04.2017. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/229-2010-п> (дата звернення: : 04.10.2018).

5. Про Національну поліцію : Закон України від 02.07.2015 № 580-VIII //

База даних «Законодавство України» / ВР України. Дата оновлення : 28.08.2018.

URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/580-19> (дата звернення: 04.10.2018).

6. Дерех З. Д. Основи керування автомобілем / З. Д. Дерех. – Київ : Арій, 2014. – 115 с.

Тема № 2: « Практичне удосконалення навичок керування автомобілем».

Практичне заняття № 14: «Тактика руху в міських умовах».

Мета: тренувати та удосконалити практичні навички керування ТЗ в міських умовах використовуючи раніш вивчені техніки та прийоми.

Навчальне обладнання, ТЗН: автомобіль.

Наочні засоби: схеми, мультимедійні слайди.

Міжпредметні зв'язки: Правила дорожнього руху. Тактична підготовка. Стресостійкість. Надання домедичної допомоги, особам, які її потребують. Охорона праці.

План практичного заняття

1. Інструктаж щодо заходів безпеки.
2. Практичне водіння.

Практичне водіння в міських умовах із застосуванням вивчених прийомів та технік із дотриманням правил дорожнього руху та подальшим підведенням підсумків із залученням слухачів в якості інспекторів та викладачів, із наданням мотивованих та аргументованих оцінок ситуацій (порушень).

3. Підведення підсумків заняття. Виставлення оцінок.

Нормативно-правові акти

1. Про затвердження Вимог до закладів, що проводять підготовку, перепідготовку і підвищення кваліфікації водіїв транспортних засобів, та кваліфікаційних вимог до спеціалістів, які здійснюють таку підготовку» : Наказ МВС України, Міністерства інфраструктури України, МОН України, Міністерства соціальної політики України № 255/369/132/344 від 05.04.2016 // База даних «Законодавство України» / ВР України. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z0672-16> (дата звернення: 04.10.2018)

2. Про затвердження Порядку підготовки, перепідготовки і підвищення кваліфікації водіїв транспортних засобів : Постанова Кабінету Міністрів України від 20.05.2009 № 487 // База даних «Законодавство України» / ВР України. Дата оновлення : 05.04.2017. URL: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/487-2009-п>

3. Про затвердження Правил паркування транспортних засобів : Постанова КМУ від 3.12.2009 № 1342 // База даних «Законодавство України» / ВР України. Дата оновлення : 05.04.2017. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1342-2009-п> (дата звернення: 04.10.2018)

4. Про затвердження Типової навчальної програми підготовки та перепідготовки водіїв транспортних засобів : Постанова Кабінету Міністрів України від

02.03.2010 № 229 // База даних «Законодавство України» / ВР України. Дата оновлення : 05.04.2017. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/229-2010-п> (дата звернення: : 04.10.2018).

5. Про Національну поліцію : Закон України від 02.07.2015 № 580-VIII // База даних «Законодавство України» / ВР України. Дата оновлення : 28.08.2018. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/580-19> (дата звернення: 04.10.2018).

6. Дерех З. Д. Основи керування автомобілем / З. Д. Дерех. – Київ : Арій, 2014. – 115 с.